En *Instruction Manual*

Es *Manual de instrucciones*

HELLFIRE

High Performance RTR 1/8th Monster Truck

HPI RACING

Thank you

Thank you for selecting the HPI Racing Hellfire RTR! This kit is designed to be fun to drive and uses top quality parts for durability and performance. The instruction manual you are reading was designed to be easy to follow yet thorough in its explanations. HPI Racing wants you to enjoy driving your new Hellfire RTR. If you come across any problems or need some help getting through a step, give us a call and we will do our very best to help you. You can also contact us on the internet at www.hpieurope.com.

⚠ Cautions

To prevent any serious personal injury and/or damage to property, please be responsible when operating all remote controlled models. Extra attention is called for when operating any glow fuel powered model. These models can exceed speeds of 30 m.p.h. and use highly poisonous and flammable fuels.

Before Running

- ***Please read manual (with parent, guardian or a responsible adult if necessary).***

While Operating

- ***Please do not run on a public street, this could cause serious accidents, personal injuries and/or property damage.***
- ***Please do not run near pedestrians or small children.***
- ***Please do not run in small or confined areas.***

Before Operating

- ***Make sure that all screws and nuts are properly tightened.***
- ***Always use fresh batteries for your transmitter and receiver to avoid losing control of the model.***
- ***Make sure no one else is using the same radio frequency as you are using.***
- ***Please confirm the neutral throttle position.***

After Running

- ***Shut off engine first, then turn off receiver switch and turn off transmitter last.***
- *After running Hellfire RTR, it is necessary to perform routine maintenance. Failure to do this can result in increased wear and damage to the engine and chassis.*

Heat, Fire, and Fuel Safety

- ***Never use petrol in a glow engine. Use glow fuel specifically designed for model car engines.***
- ***Do not run near open flames or smoke while running your model or while handling fuel.***

- *Always store fuel in a well ventilated place, away from heating devices, open flames, direct sunlight, or batteries. Keep glow fuel away from children.*
- *Glow fuel is flammable and poisonous. Glow fuel powered model engines emit poisonous vapors and gasses. These vapors irritate eyes and can be highly dangerous to your health.*
- ***Be aware that some parts will be hot after operation. Do not touch the exhaust or the engine until they have cooled.***

Gracias

Gracias por elegir el Hellfire RTR de HPI. Este kit a sido diseñado y fabricado con los mejores materiales para lograr la máxima diversión y una gran resistencia . Este manual de instrucciones le servirá como guía para facilitarle el uso y mantenimiento del modelo. HPI Racing quiere que usted disfrute conduciendo su nuevo Hellfire RTR. Si tiene cualquier problema al seguir estas instrucciones no dude en llamarnos o en visitar nuestra web www.hpiracing.com

⚠ Precauciones

Para evitar posibles daños a las personas o las propiedades, sea responsable cuando use un modelo de Radio control. Es necesario prestar una mayor atención cuando se trata de modelos propulsados por motores de gasolina. Este tipo de modelos alcanzan velocidades cercanas a los 50 km/h. y utilizan combustibles tóxicos y altamente inflamables.

Antes de rodar:

- ***Lea el manual con atención (con un adulto si es necesario)***

Durante el uso;

- ***No ruede en calles abiertas, puede causar accidentes graves y daños a personas y/o propiedades.***
- ***No ruede cerca de peatones o niños pequeños.***
- ***No ruede en lugares pequeños o cerrados.***

Antes de usarlo;

- ***Compruebe que todos los tornillos y tuercas están correctamente apretados***
- ***Use siempre baterías en buen estado en su emisor y receptor para asegurar un correcto control del modelo.***
- ***Asegúrese de nadie utiliza su misma frecuencia.***
- ***Compruebe que el acelerador esta en neutro (relenti)***

Después de rodar:

- ***En primer lugar pare el motor a continuación el receptor y por ultimo el emisor.***
- ***Después de rodar con el Hellfire RTR es necesario realizar el mantenimiento. Un mal mantenimiento provoca desgastes prematuros y puede dañar el motor o el chasis***

Precauciones de seguridad:

- ***No use jamás gasolina en un motor glow. Use siempre combustible para modelismo.***
- ***No ruede o manipule el combustible cerca de llamas , fuentes de calor o mientras fuma.***

- ***Guarde siempre el combustible en lugares ventilados, lejos del calor,luz solar o baterías. Manténgalo lejos de los niños.***
- ***El combustible glow es inflamable y tóxico. Los motores emiten gases tóxicos. Los gases pueden irritar los ojos o ser perjudiciales.***
- ***Tenga cuidado ya que algunas partes están calientes al finalizar el uso. No toque el escape o el motor hasta que se haya enfriado.***

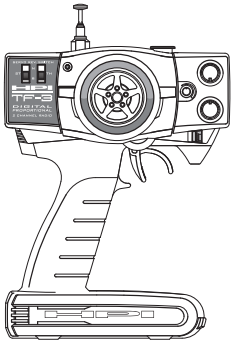
Contents

Contenidos

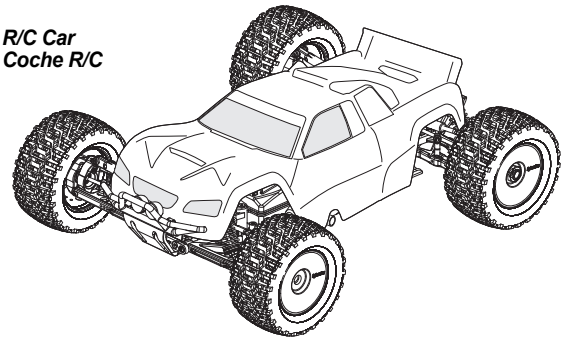
Section Sección	Contents	Contenidos	Page
	Thank you	Gracias	2
	Contents	Contenidos	3
1	Overview	Vista general	4
2	Start Up Guide	Guía de inicio	6
2 - 1	Preparation for Running	Preparación para rodar	6
2 - 2	Transmitter Preparation	Preparación emisora	7
2 - 3	Glow Plug Igniter Preparation	Preparación calentador bujías	7
2 - 4	How To Control R/C Models	Como controlar modelos R/C	8
2 - 5	Linkage Setup	Ajuste varillaje	9
2 - 6	Starting Engine and Break In	Arranque y rodaje del motor	10
2 - 7	Engine Tuning After Break In	Ajustes tras el rodaje	12
2 - 8	Optional Tuning	Ajustes opcionales	13
2 - 9	Carburetor Factory Setting	Ajustes originales carburador	14
2 - 10	Glow Plug	Bujía	14
2 - 11	Troubleshooting	Averías	15
3	Maintenance	Mantenimiento	16
3 - 1	Maintenance Chart	Guía mantenimiento	16
3 - 2	Chassis	Chasis	17
3 - 3	Wheel	Ruedas	17
3 - 4	Air Filter	Filtro de aire	18
3 - 5	Radio	Radio	19
3 - 6	Clutch	Embrague	20
3 - 7	Gear Box / Differential	Transmisión /diferencial	21
3 - 8	Front and Rear Differential	Diferenciales del/tras	22
3 - 9	Center Gear Box	Transmisión central	23
3 - 10	Center Differential	Diferencial central	24
3 - 11	Shock	Amortiguadores	25
3 - 12	Servo	Servo	26
3 - 13	Engine	Motor	28
4	Setup Guide	Guía de ajustes	30
4 - 1	Setup Chart	Tabla de ajustes	30
4 - 2	Ride Height	Altura libre	30
4 - 3	Camber	Angulo caída	31
4 - 4	Droop	Recorrido suspensión	31
4 - 5	Sway Bar	Barra estabilizadora	32
4 - 6	Clutch	Embrague	32
4 - 7	Shock Absorbers	Amortiguadores	33
4 - 8	Shock Mounting Position	Posición amortiguadores	34
4 - 9	Camber Link Location	Ajuste tirantes suspensión	34
4 - 10	Kick Up	Angulo ataque del.	35
4 - 11	Caster Angle	Angulo pivote	35
4 - 12	Steering	Dirección	35
4 - 13	Front Toe	Pinzamiento delantero	36
4 - 14	Front Inboard Angle	Pinzamiento trapecios del.	36
4 - 15	Rear Toe Angle	Pinzamiento trasero	36
4 - 16	Rear Anti Squat	Anti hundimiento trasero	37
4 - 17	Wheelbase	Batalla	37
4 - 18	Differentials	Diferenciales	37
5	Exploded View	Despiece	38
5 - 1	Chassis	Chasis	38
5 - 2	Transmission	Transmisión	39
5 - 3	Front	Delante	40
5 - 4	Rear	Detrás	41
5 - 5	Spare Parts List	Lista recambios	42

Components
Componentes

Transmitter
Emisora

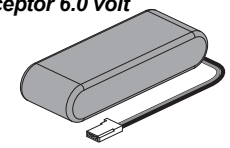


R/C Car
Coche R/C

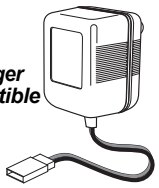


Instruction Manual
Manual instrucciones

2013
Receiver Battery Pack 6.0 Volt
Batería receptor 6.0 volt

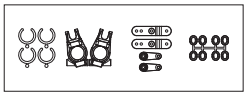


2036 (US)
2037 (EU 2Pin)
2038 (EU 3Pin)
2039 (JP)
Compatible Charger
Cargador compatible



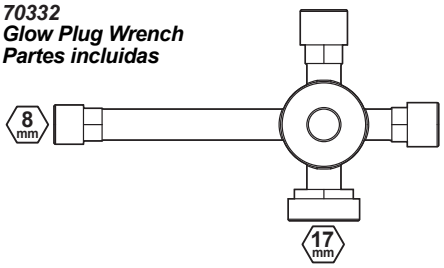
Z150
Antenna Pipe
Tubo de antena

Spare Parts Bag
Bolsa recambios

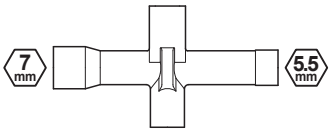


Included Items Partes incluidas

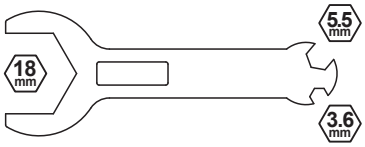
70332
Glow Plug Wrench
Partes incluidas



Z950
Cross Wrench
Llave de cruz

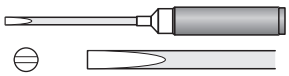


86588
Multi Wrench (M18/M5.5/M3.6)
Llave múltiple
x2



Equipment Needed
Material necesario

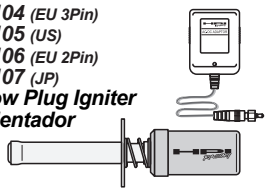
Screwdriver
Destornillador



AA Alkaline Batteries
Baterías alcalinas AA

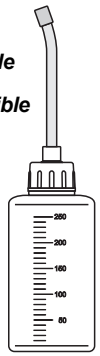
x8

74104 (EU 3Pin)
74105 (US)
74106 (EU 2Pin)
74107 (JP)
Glow Plug Igniter
Calentador



74151
HPI Racing Temp Gun
Termómetro HPI Racing

9067
Fuel Bottle
Botella combustible



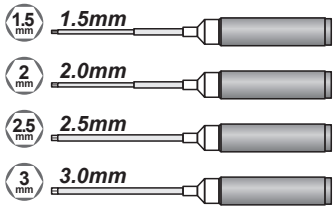
Recommended Nitro Content
Tasa de nitro recomendada

20% - 25%

74318/74348 (US)
38704/38705 (JP)
Glow Fuel
Combustible glow

Necessary for maintenance
Material para mantenimiento

Allen Wrench
Llave allen

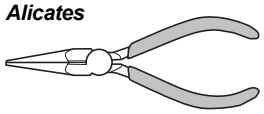


Thread Lock
Fija tornillos

30035 (JP)
Instant Cement
Pegamento instantáneo

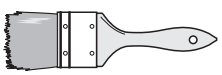
Z164
Grease
Grasa

Needle Nosed Pliers
Alicates



Z190
Air Filter Oil
Aceite filtro aire

Brush
Cepillo

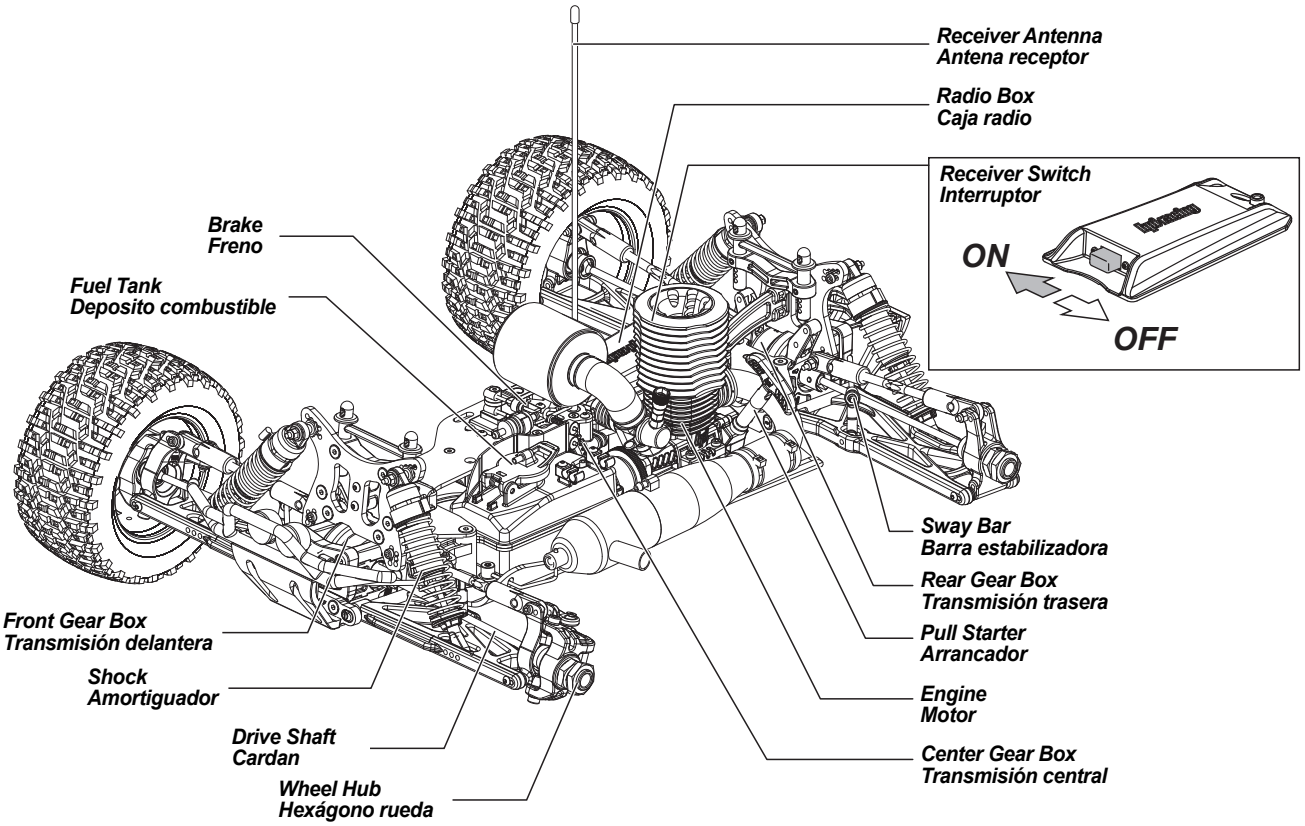


Rag
Trapo

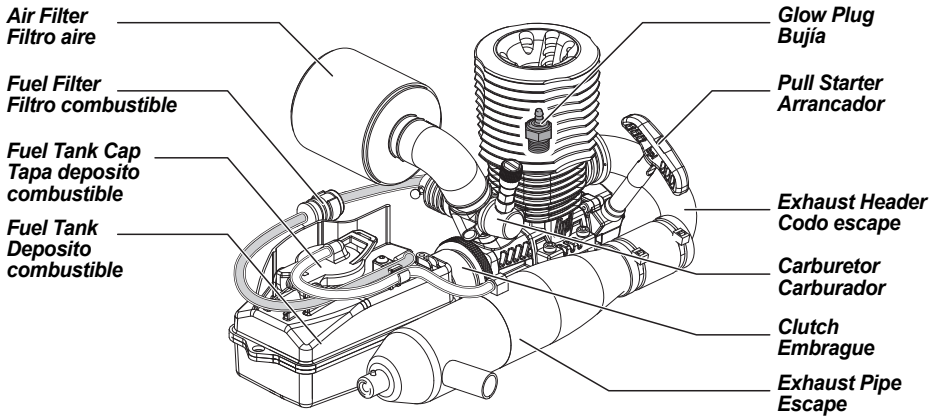
39014 (JP)
Oil Spray
Aceite en spray

9062 (US,EU)
9063 (JP)
Nitro Car Cleaner
Limpiador motores

Chassis Details
Detalles del chasis



Engine Details Detalles motor



Caution
Cuidado

Do not run on public streets or highways. This could cause serious accidents, personal injuries, and/or property damage.

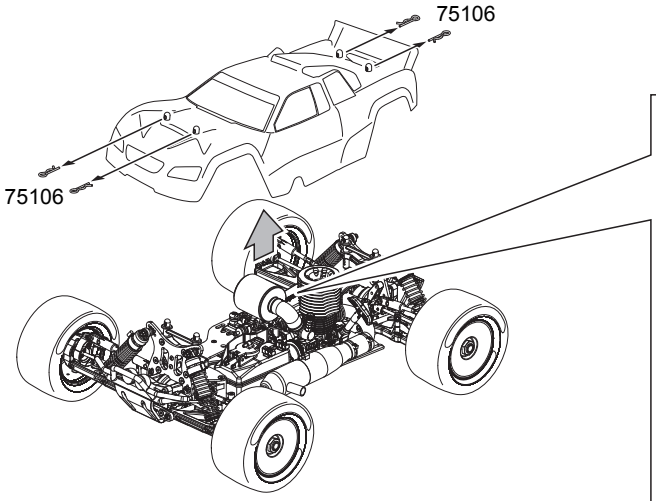
No ruede en calles o carreteras. Puede causar accidentes, daños a personas y/o propiedades.

Make sure everyone is using different frequency (crystals) when driving together in the same area.

Asegúrese que usa una frecuencia diferente al resto de usuarios cercanos.

2-1 Preparation for Running
Preparación para rodar

Body Removal Retirar la carrocería

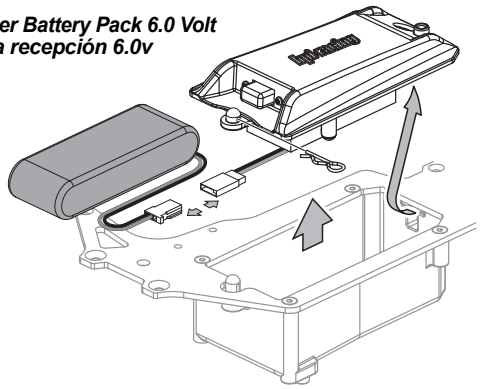


Receiver Battery Removal Retirar la batería de recepción

Battery comes installed in the chassis.
Please unplug and remove before charging.

La batería esta colocada en el chasis. Desconectela y retírela antes de cargarla

2013
Receiver Battery Pack 6.0 Volt
Batería recepción 6.0v



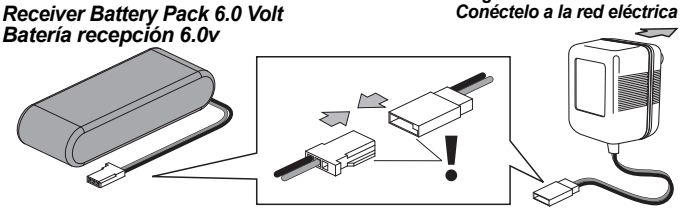
Receiver Battery Charging Carga batería recepción

! Charge time 4 hours.
• Tiempo de carga 4 horas

***2036** (US)*
***2037** (EU 2Pin)*
***2038** (EU 3Pin)*
***2039** (JP)*
Compatible Charger
Cargador compatible

Plug into a wall outlet
Conéctelo a la red eléctrica

2013
Receiver Battery Pack 6.0 Volt
Batería recepción 6.0v



After charging disconnect the battery and unplug the charger from wall.
Una vez terminada la carga , desconecte la batería y el cargador

Attention Atención

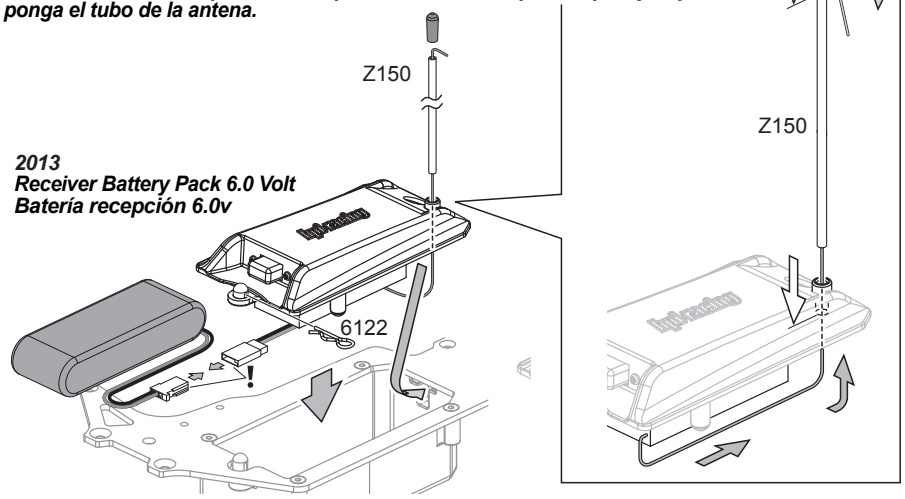
! Use included charger only for included receiver pack.
• Do not use any other battery.
Charge time for discharged battery: 4 hours.
Do not charge battery for longer than 4 hours. This will cause over heating and battery damage.
Do not charge other batteries with this charger. Serious damage or injury can occur.
Keep battery out of reach of children. Keep battery away from water.

Use el cargador incluido solo para cargar la batería de recepción.
No lo use para ninguna otra batería.
Tiempo de carga para batería completamente descargada; 4 Horas.
No cargue la batería mas de 4 horas, puede sobrecalentarla y dañarla.
No cargue otras baterías con este cargador, puede estropearlas y provocar accidentes.
Mantenga la batería lejos del alcance de los niños. Evite el contacto con el agua.

Receiver Battery Installation Instalación batería recepción

Connect and install receiver pack, then uncoil antenna wire, and pull antenna wire through hole in battery cover. Secure the battery cover and install antenna pipe.

Conecte e instale la batería de recepción, a continuación coloque la antena a través del soporte en la tapa de batería. Coloque la tapa ,fíjela y ponga el tubo de la antena.

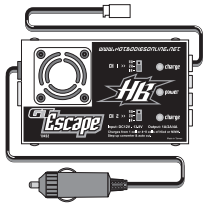


2013
Receiver Battery Pack 6.0 Volt
Batería recepción 6.0v

Optional Charger Cargador opcional

For extended running and less down time, we recommend HB70452 GT Escape Charger.
Para lograr una mayor autonomía y una carga mas rápida ,recomendamos el cargador HB70452 GT Escape Charger.

HB70452
GT Escape Charger
GTエスケープチャージャー



12V DC power source necessary. Two batteries can be charged at the same time.

Es necesario conectarlo a una fuente de 12v. Puede cargar dos baterías a la vez

This charger is powered by a standard 12V lighter socket.
This charger is designed for Ni-MH battery.

Este cargador esta equipado con un conector de mechero para coche. Permite cargar baterías Ni-MH

2-2 Transmitter Preparation
Preparación emisora

Antenna
Antena

Extend the antenna to the maximum length for best performance.

Extienda la antena completamente para lograr el máximo alcance.

Steering Wheel
Volante dirección

Straight (Neutral) Recto (neutro)

Left turn Giro Izq.

Right turn Giro Der.

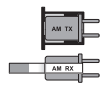
To be used for steering operation.
Uselo para dirigir el modelo

AM Transmitter Crystal (TX)
Cristales emisora AM (TX)

The crystal can be replaced to change frequencies.
Note: You must also change receiver crystals!
Do not use FM crystals
El cristal puede cambiarse para variar la frecuencia.
Nota; Debe cambiar también el cristal del receptor.
No use cristales FM

AM Transmitter crystal (TX)

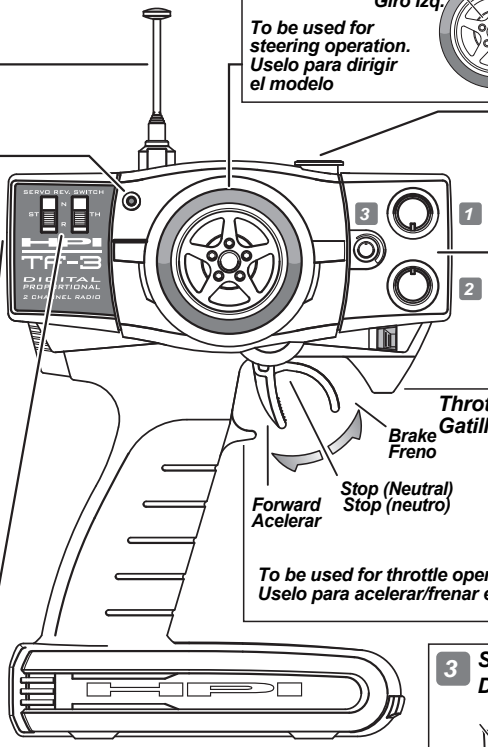
AM Receiver crystal (RX)



Battery Level Indicator
Indicador carga baterías

Good Batteries
Baterías cargadas

Low Batteries
Baterías descargadas.



1 Steering Trim
Ajuste dirección

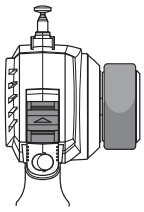
To be used for trimming the steering operation.

Uselo para ajustar la dirección

Power Switch
Interruptor

ON

OFF



Throttle trigger
Gatillo acelerador

Brake
Freno

Stop (Neutral)
Stop (neutro)

Forward
Acelerar

To be used for throttle operation.
Uselo para acelerar/frenar el modelo

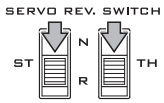
2 Throttle Trim
Ajuste acelerador

To be used for trimming the throttle operation.

Uselo para ajustar el acelerador

Reverse Switch
Inversores

! Servo Factory Settings
Ajustes de fabrica



3 Steering Dual Rate
Dual-rate dirección

Horizontal line shows 50% position.
La línea horizontal indica el 50%

To be used to adjust steering servo rate and range.
Uselo para ajustar el recorrido del servo del acelerador

Caution Cuidado

Do not adjust more than 50% or you will damage the steering servo.
No ajuste el recorrido mas del 50%, puede dañar el servo de dirección.

Transmitter Battery Installation Instalación baterías emisora

Open battery cover at the bottom of transmitter. Install batteries. Follow the direction of batteries designated in the inside of battery box.

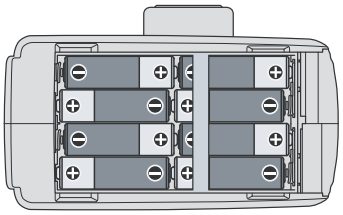
Abra la tapa inferior de la emisora. Coloque las baterías. Siga las indicaciones marcadas en el interior.

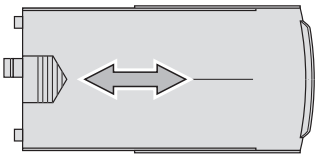
8x AA Alkaline Batteries
Baterías alcalinas AA

Attention Atención

! Do not mix batteries of different ages or types.
No mezcle baterías de distinto tipo y antigüedad.

Battery Cover
Tapa de baterías





2-3 Glow Plug Igniter Preparation
Preparación calentador bujías

Glow plug igniter is neccesary for starting nitro engine. These items are not included with your kit. They must be purchased separately. Follow the instructions included with your glow plug igniter and charger. If the glow plug igniter is not fully charged, the engine will not start.

El calentador de bujías es necesario para arrancar el motor. El calentador no esta incluido en el Kit. Debe comprarlo por separado. Siga las instrucciones de su calentador y su cargador. Si el calentador no esta completamente cargado , el motor no arrancara.

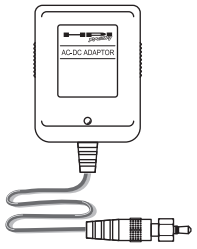
Remove glow plug igniter as soon as the engine is running. Leaving it connected will drain the battery.

Retire el calentador en cuanto el motor arranque. Si deja el calentador conectado puede descargarse.

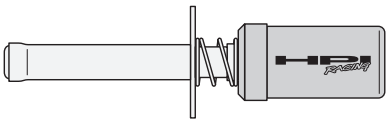
74104 (EU 3Pin)
74105 (US)
74106 (EU 2Pin)
74107 (JP)
Glow Plug Igniter
Calentador de bujías

You must charge before use.
Cárguelo antes de usarlo.

Compatible Charger
Cargador compatible



Glow Plug Igniter
Calentador de bujías



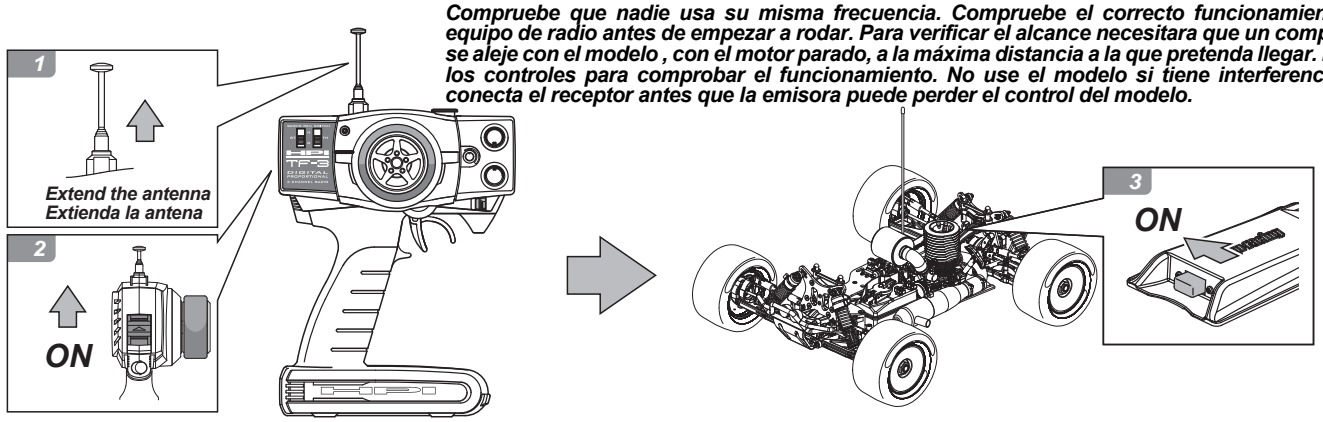
Activating R/C Unit Conexión equipo radio

Turn on transmitter first, then turn on receiver.

Conecte primero el emisor y a continuación el receptor

Make sure no one else is using the same radio frequency as you are using. Check the radio system and range before every driving session. To properly check the range, have a friend hold the truck with the engine off and walk to the farthest distance that you plan to operate your model. Operate the controls to make sure the model responds correctly. Do not operate the model if there is any problem with the radio system. If you switch on the R/C car first before the transmitter, you may lose control of the R/C car.

Compruebe que nadie usa su misma frecuencia. Compruebe el correcto funcionamiento del equipo de radio antes de empezar a rodar. Para verificar el alcance necesitara que un compañero se aleje con el modelo , con el motor parado, a la máxima distancia a la que pretenda llegar. Mueva los controles para comprobar el funcionamiento. No use el modelo si tiene interferencias. Si conecta el receptor antes que la emisora puede perder el control del modelo.



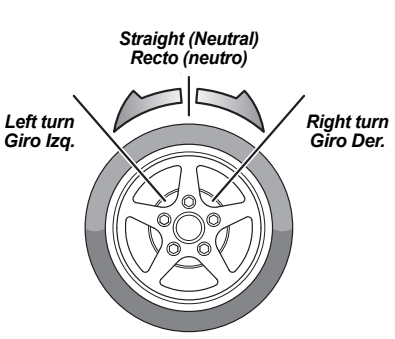
Check Max. Range Compruebe el alcance

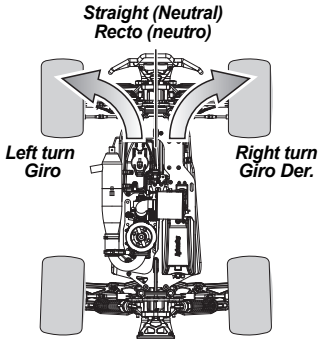
Transmitter Operation Funcionamiento del emisor

Steering Wheel Volante dirección

Turning the transmitter wheel left and right will make the front tires of the car do the same. Turning the wheel a small amount will make the model perform a wide turn. Turning the wheel a large amount will make the model perform a sharp turn.

Al girar el volante del emisor las ruedas de modelo giran en el mismo sentido del volante. Si damos poco giro al volante lograremos una curva abierta. Si damos un mayor giro al volante lograremos una curva mas cerrada.

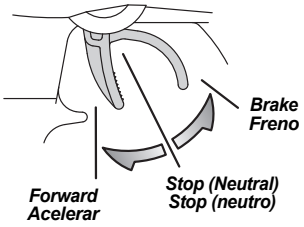


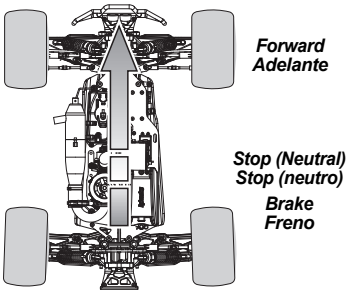


Throttle Trigger Gatillo acelerador

Pull the throttle to drive forward and press it away for brakes. The more you pull the throttle, the faster the car will move forward.

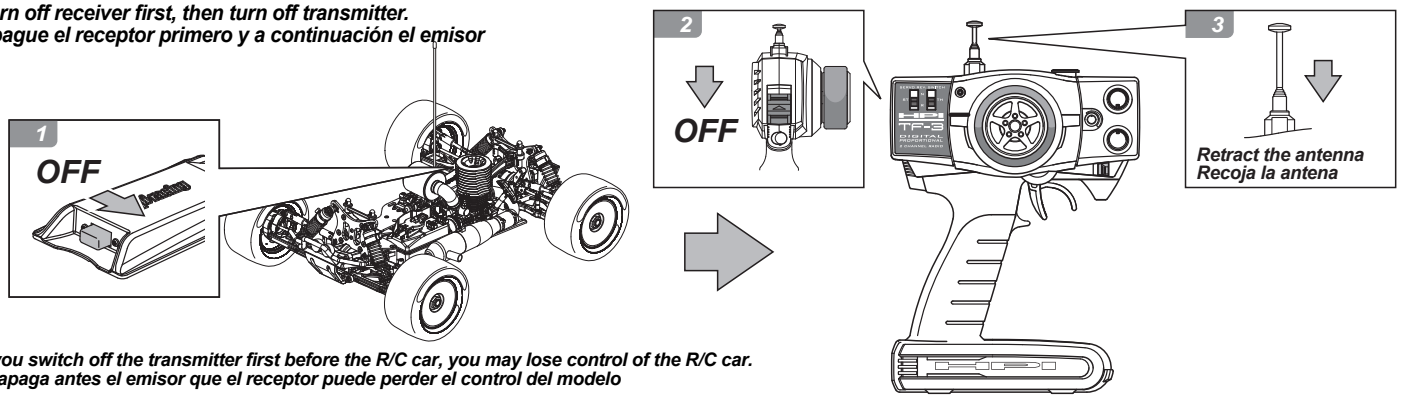
Apretando el gatillo el modelo avanza , si lo empujamos hacia delante el modelo frena. A mayor recorrido del gatillo mayor velocidad.





Turning R/C Unit Off Apagado equipo radio

Turn off receiver first, then turn off transmitter.
Apague el receptor primero y a continuación el emisor



If you switch off the transmitter first before the R/C car, you may lose control of the R/C car.
Si apaga antes el emisor que el receptor puede perder el control del modelo

2-5 Linkage Setup / Ajuste varillaje

Trim adjusts neutral position of servo.
Make adjustments with the engine off.
Ajuste los servos en posición neutral.
Ajústelos con el motor parado.

Important Importante

- *If throttle linkage is not set up correctly the car may lose control after the engine is started.*
- *Si el varillaje del acelerador no esta bien ajustado , puede perder el control del modelo al ponerlo en marcha*

Steering Trim Setup Ajuste dirección

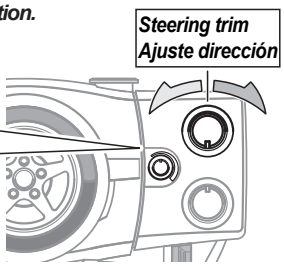
Turn steering trim to set tires in completely centered position.
Mueva el ajuste hasta lograr que las ruedas estén rectas.

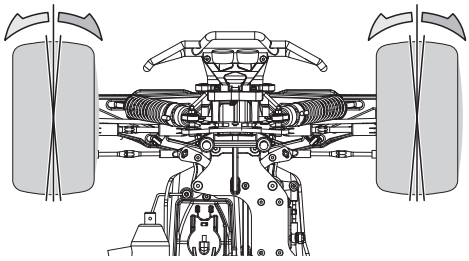
Steering Dual Rate
Dual-rate dirección

Do not adjust more than 50% or you will damage the steering servo.

No ajuste el recorrido mas del 50%, puede dañar el servo de dirección.

Horizontal line shows 50% position.
La línea horizontal indica el 50%



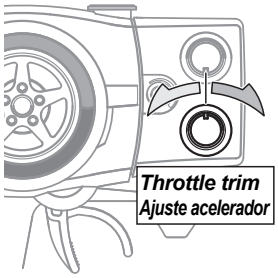


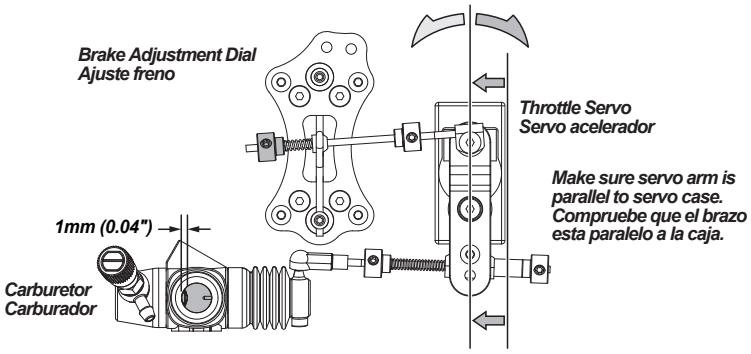
Throttle Linkage Setup Ajuste varillaje acelerador

Turn throttle trim little by little and adjust rods as shown.
Mueva el ajuste paso a paso hasta lograr el ajuste indicado

Important Importante

- *No brake drag at neutral.*
- *Sin freno en neutral*

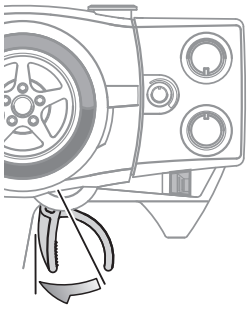




Optional Throttle Linkage Setup Ajuste opcional del varillaje del acelerador

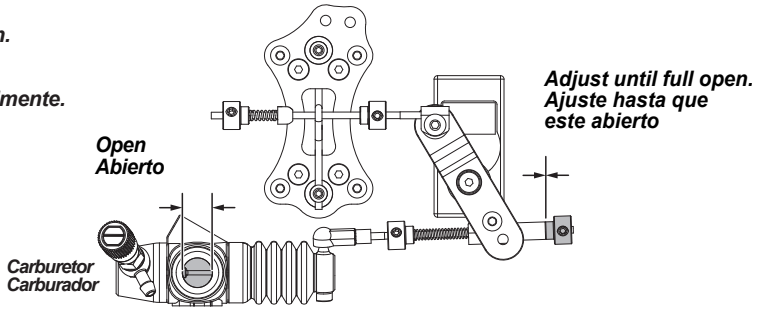
Remove air filter to adjust throttle linkage. After setup is complete, reinstall the air filter. See Section 3-4.
Retire el filtro de aire para ajustar el varillaje. Una vez terminado , vuelva a colocar el filtro. Vea la sección 3-4

Setting Full Throttle Ajuste gas a fondo

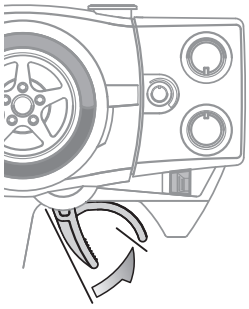


Pull full throttle.
Make sure the carburetor is open.

Apriete al máximo.
Asegúrese que esta abierto totalmente.

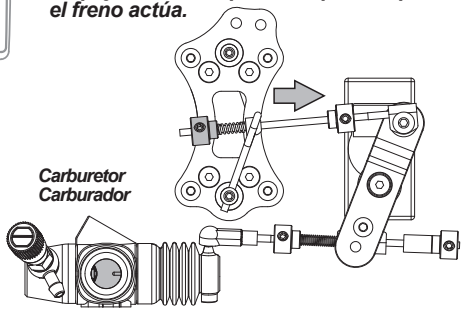


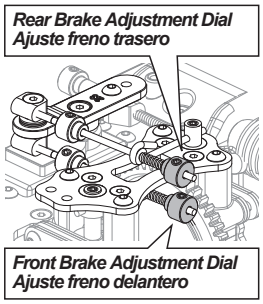
Setting Full Brake Ajuste freno máximo

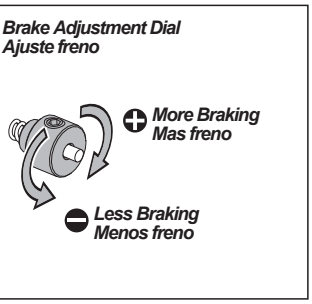


Push trigger to the full brake position.
Try pushing the car to make sure the brake works.

Pulse el freno al máximo.
Empuje el modelo para comprobar que el freno actúa.







Important Importante

- *Make sure there is no brake drag at neutral.*
- *Compruebe que no esta frenado en neutral.*

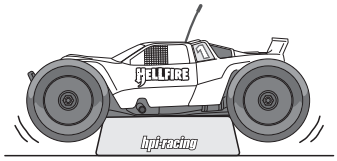
2-6 Starting Engine and Break In
Puesta en marcha y rodaje

These instructions will explain the running procedure, how to prepare the car, turn on radio equipment, start the engine, break in the engine, shut off the engine, and shut off the radio equipment. When starting the engine for the first time, you must perform the break in procedure. Make sure no one is using the same frequency. Turn on transmitter first and receiver second. If you turn on the receiver first, it can cause you to lose control of the car.

En estas instrucciones le indicamos el procedimiento de puesta en marcha, como preparar su modelo, como conectar su emisor, como arrancar su motor , como hacerle el rodaje, como parar el motor y el equipo de radio. La primera vez que arranque el motor deberá seguir el procedimiento de rodaje. Asegúrese que nadie usa su misma frecuencia. Conecte primero el emisor y a continuación el receptor, si conecta primero el receptor puede perder el control de su modelo.

Step 1 Preparation for engine start Preparación para arranque

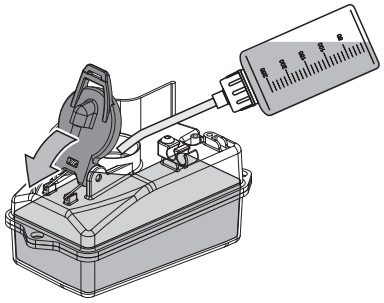
Keep the wheels off the ground.
Mantenga las ruedas levantadas



Step 2 Fill Fuel Tank Llene el deposito

Fill the tank completely with fuel. Use only 20 to 25% nitro content fuel. Use high quality model car fuel only. Using non-car fuels could void your warranty.

Llene completamente el deposito de combustible. Use combustible con un 20 o 25% de nitrometano. Utilice solo combustible para motores glow de calidad. No usar combustible especifico le hará perder la garantía.

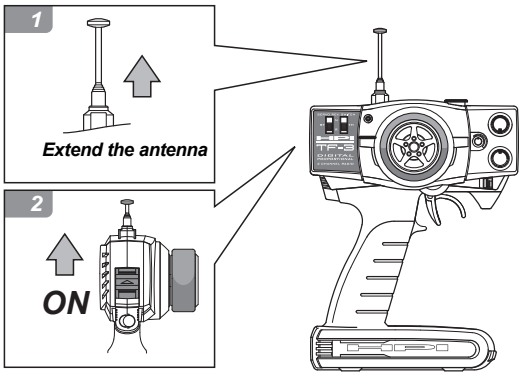


Recommended Nitro Content
Contenido de nitro recomendado

20% - 25%

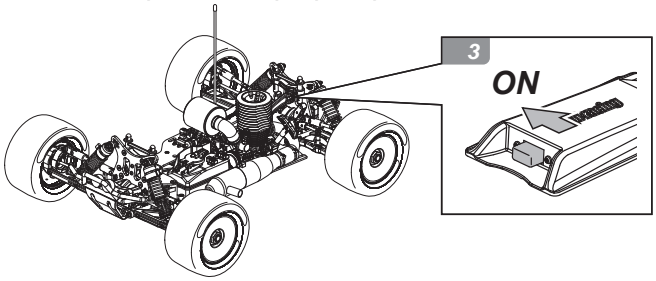
74318/74348 (US)
38704/38705 (JP)
Glow Fuel

Step 3 Turn on Radio System Conexión equipo radio



Make sure no one is using the same frequency. Turn on transmitter first, then turn on receiver. Check the throttle and steering functions and check the radio range before starting engine. If you switch on the R/C car first before the transmitter, you may lose control of the R/C car.

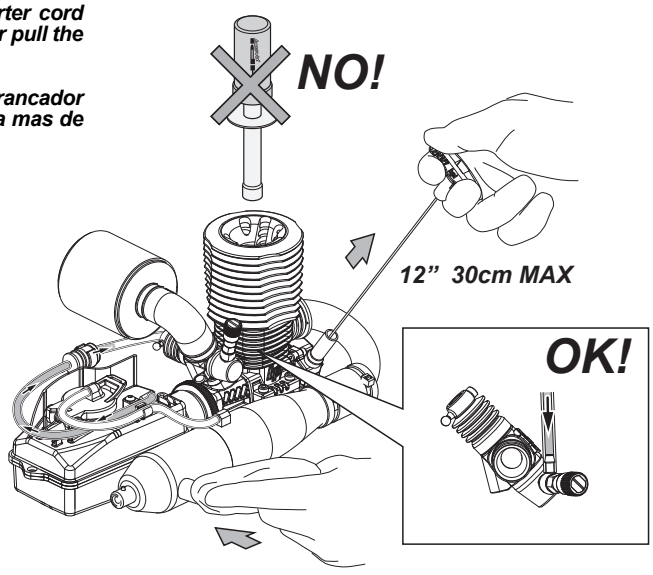
Compruebe que nadie usa su misma frecuencia. Conecte primero el emisor, a continuación el receptor. Compruebe el funcionamiento del acelerador , la dirección y el alcance antes de arrancar el motor. Si conecta primero el receptor puede perder el control del modelo.



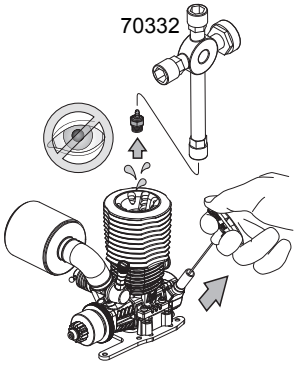
Step 4 Priming Engine Cebado carburador

To prime the engine, use your finger to cover the exhaust tip. Pull the starter cord several times until fuel reaches the carburetor and no bubbles are seen. Never pull the starter cord more than 30cm (12") max as it will damage the starter.

Para cebar el carburador, tape con un dedo la salida del escape. Tire del arrancador varias veces hasta que llegue combustible sin burbujas al carburador. Si tira mas de 30 cm del tirador puede dañarlo.



Flooded engine Motor ahogado



If there is too much fuel in the cylinder, the engine will not start.
Follow the step below to remove excess fuel from the cylinder.

Si hay un exceso de combustible en el cilindro, el motor no arrancara.
Siga estas instrucciones para retirar el exceso de combustible.

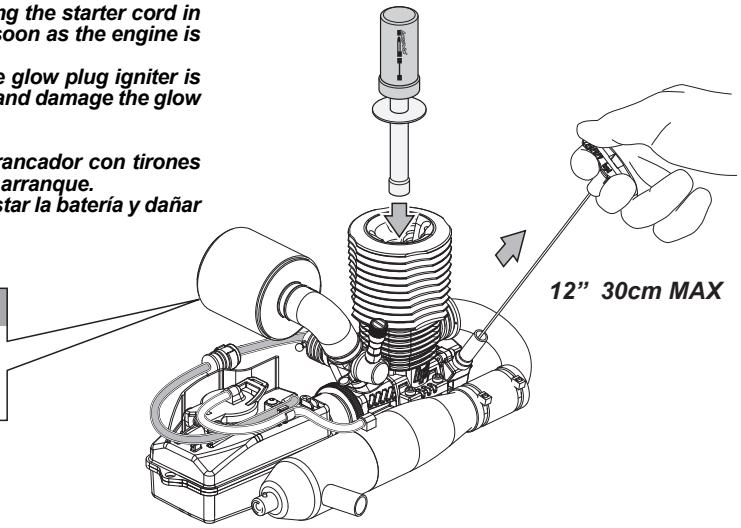
Remove the glow plug and pull the starter cord several times to remove excess fuel. Reinstall the glow plug .

Retire la bujía y tire del arrancador varias veces para vaciar el cilindro. Vuelva a colocar la bujía

Step 5 Glow Plug and Starter Bujía y puesta en marcha

Attach the glow igniter to the glow plug. Start the engine by pulling the starter cord in short pulls (no longer than 12"max). Remove the glow igniter as soon as the engine is running.
Remove glow plug igniter as soon as the engine is running. If the glow plug igniter is left connected while the engine is running, it will drain the battery and damage the glow plug.

Conecte el calentador de bujía. Arranque el motor tirando del arrancador con tirones cortos (no mas de 30 cm.) Retire el calentador en cuanto el motor arranque.
Si deja el calentador conectado con el motor en marcha puede gastar la batería y dañar la bujía.

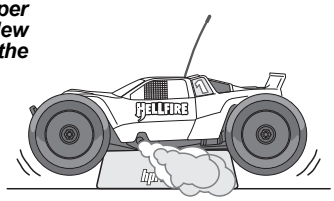


Attention Atención

! *The engine must never be run without the air filter in place.*
El motor debe arrancar siempre con el filtro de aire

Step 6 Break In Rodaje

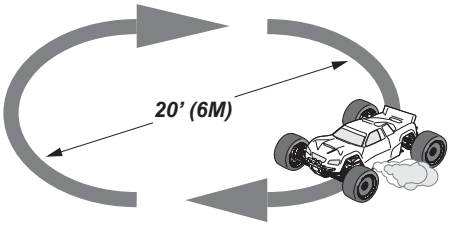
1 *HPI engines will feel tight at the top of their stroke when they are new or when they have not reached their normal operating temperatures. The piston and cylinder sleeves are designed to achieve proper running tolerances when they are properly broken in and are operating at the correct temperature. New engines need a break in period of about 3 to 4 tanks of fuel before they can be run at full throttle, if not the engine could be damaged. Break in should be performed on a flat level surface.*



Los motores HPI dan sensación de estar clavados al final del recorrido del pistón cuando es nuevo y aun no han rodado a su temperatura de uso. El cilindro y el pistón están diseñados para mantener las tolerancias cuando han sido correctamente rodados y trabajan a su temperatura. Los motores nuevos necesitan 3 o 4 depósitos de combustible antes de poder rodar a máxima velocidad, si no se realiza el rodaje el motor puede dañarse.

2 *After the engine starts, let it run with the wheels off the ground for one tank of fuel. After the first tank, drive the car in a circle at half throttle for two tanks of fuel.*

Una vez arrancado el motor, deje consumir un deposito con las rueda girando en el aire. Después de este primer deposito consuma dos depósitos mas rodando en círculos.



Attention Atención

! *New engines need a break in period of about 3 to 4 tanks of fuel before they can be run at full throttle, if not the engine could be damaged. If the air filter falls off, you must stop the engine immediately.*

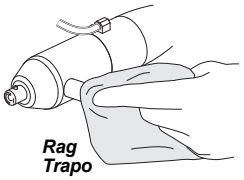
Los motores nuevos necesitan un rodaje de 3 o 4 depósitos antes de poder acelerar al máximo, si no realiza el rodaje el motor puede estropearse. Si el filtro de aire se suelta detenga el motor inmediatamente.

Step 7 Engine Shut Off Parar el motor

Use a Rag Usando un trapo

Use a rag to cover the exhaust tip. This will stop the engine. Be careful! The exhaust is extremely hot so be sure to use a thick rag.

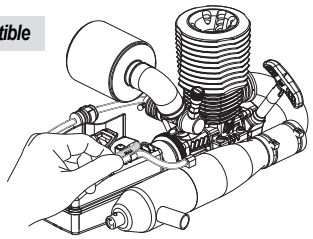
Use un trapo para tapar la salida del escape y parar el motor. Tenga cuidado, el escape puede estar muy caliente, asegúrese de usar un trapo grueso.



Pinch the Fuel Line Presionando el tubo de combustible

In extreme cases or emergencies you can pinch the fuel line to stop the flow of fuel to the carb.

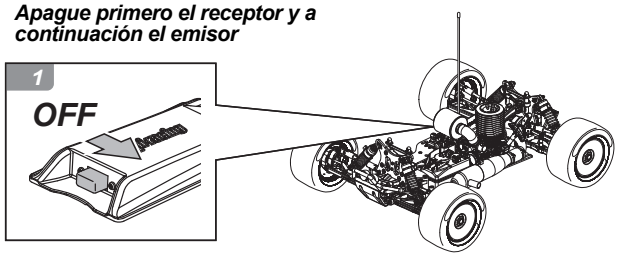
En caso de emergencia puede pinzar el tubo de combustible del carburador

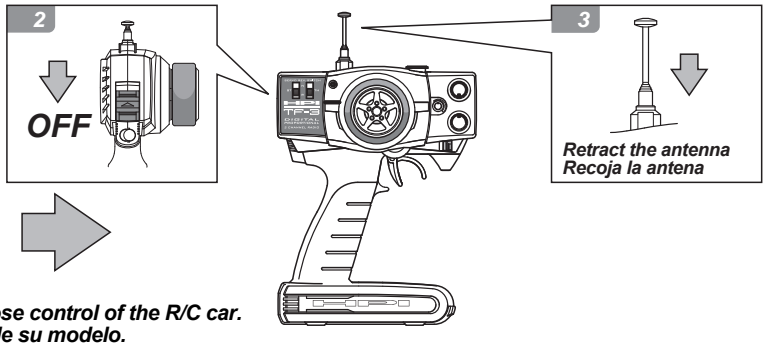


Step 8 Turning R/C Unit Off Apagado equipo radio

Turn off receiver first, then turn off transmitter.

Apague primero el receptor y a continuación el emisor





! *If you switch off the transmitter first before the R/C car, you may lose control of the R/C car.*
Si apaga antes el emisor que el receptor, puede perder el control de su modelo.

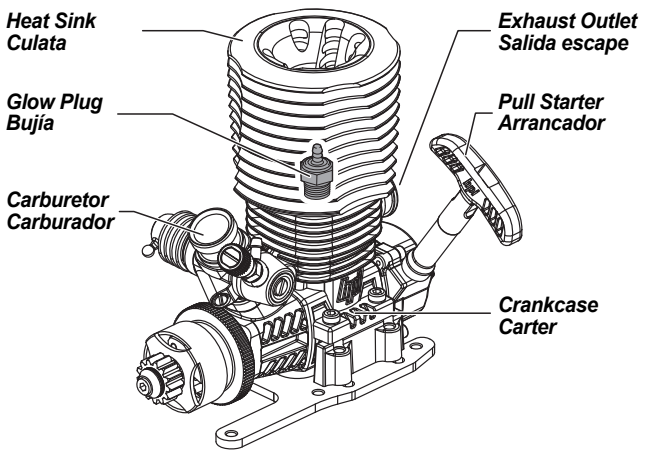
2-7 Engine Tuning After Break in
Ajuste del motor después del rodaje

The carburetor is set up from the factory for break in (2-9). After break in the carburetor must be tuned for high performance running.
El carburador esta ajustado de fabrica para el rodaje (2-9). Después del rodaje el carburador debe ser reajustado para lograr las máximas prestaciones.

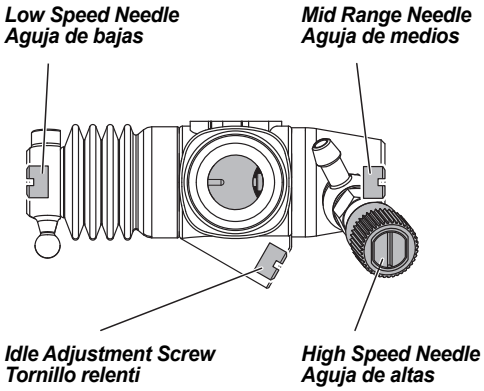
Important Importante

Read this section carefully: Failure to follow these tuning steps could result in damage to your engine, and void your warranty!
Lea esta sección con atención; No seguir estos ajustes puede dañar su motor y hacerle perder su garantía

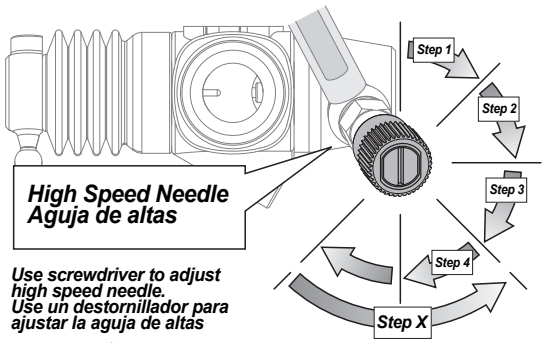
Engine Features Partes del motor



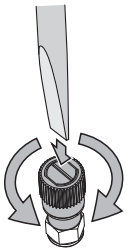
Carburetor Features Partes del carburador



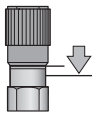
Tuning for Optimum Performance Ajustes para prestaciones óptimas



Use screwdriver to adjust high speed needle.
Use un destornillador para ajustar la aguja de altas



Caution Cuidado



2 1/2 turn MAX clockwise from Groove
Apriete máximo 2 vueltas y media de la señal

Step 1 — Step 4

*Turn the high speed needle clockwise in **1/8 turn increments** to lean out the fuel mixture for increased top speed and throttle performance. Drive the car to notice changes in speed and throttle response.*

Continue Tuning:
*Continue leaning the carb in Clockwise 1/8 turn increments. **(Maximum of 2 1/2 turns from flush.)***

STOP Tuning:
*Stop tuning and go to **Step X** if your engine shows*
any of the following signs. (Engine is running too lean.)

- *At full throttle, there is **no smoke** from the exhaust.*
- *The engine **hesitates or bogs**.*
- *Reduced top speed and loss of power.*
- *Overheating*
  Temperatures above 250°F (120°C)
  at the glow plug.

Step X

*If your engine is running lean, turn the needle counter clockwise 1/4 turn to richen the fuel mixture and repeat. **Step 1** — **Step 4***

Paso 1 — Paso 4

Apriete la aguja de altas en pasos de 1/8 de vuelta para empobrecer la mezcla y aumentar así la velocidad y la respuesta al acelerador. Ruede con el modelo para notar las modificaciones.

Continúe ajustando:
Siga cerrando la aguja en pasos de 1/8
(Máximo 2 vueltas y media)

Pare de ajustar:
*Pare y vaya al **Paso X** si su motor muestra alguno*
e estos signos (el motor rueda muy seco)

- *Gas a fondo el motor no humea*
- *El motor no acelera continuo o "tose"*
- *Reduce la velocidad o la potencia*
- *Sobrecalentado.*
  Temperaturas de 120º en la bujía.

Paso X

*Si su motor rueda demasiado seco, abra la aguja de altas 1/4 de vuelta para enriquecer la mezcla y repita **Paso 1** — **Paso 4***

Fuel Mixture Tuning Tip Ajustes mezcla combustible

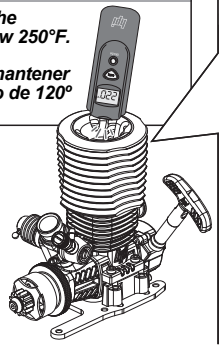
Engine temperature can tell you if the engine is running lean or rich.
La temperatura del motor indica si la carburación es rica o seca

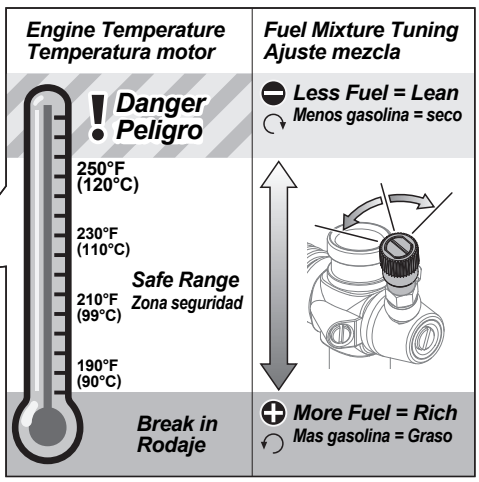
Attention Atención

Adjust carburetor to keep the operating temperature below 250°F.

Ajuste el carburador para mantener una temperatura por debajo de 120º

74151
HPI Racing Temp Gun
Termómetro HPI Racing





Less Fuel = Lean
Menos gasolina = seco

Lean Fuel Mixture
Provides strong and efficient combustion and power, but if you lean out too much the result is less lubrication, more engine heat and shorter engine life.

Mezcla seca;
Tiene una mejor combustión y potencia, pero si esta demasiado seco el resultado es una menor lubricación, mayor temperatura y una menor duración.

More Fuel = Rich
Mas gasolina = graso

Rich Fuel Mixture
A slightly rich fuel mixture delivers a cooler running temperature and more lubrication but with slightly less power and longer engine life.

Mezcla rica:
Una mezcla mas rica disminuye la temperatura de uso y mejora la lubricación, pero pierde potencia aumentado la vida del motor.

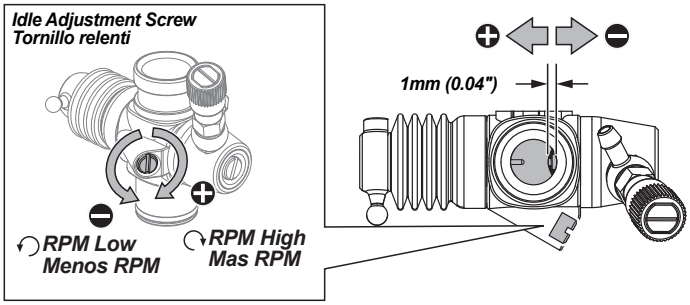
Fuel Mixture Tuning Tips Ajuste de altas

- Following the tuning steps, tune the engine until its maximum performance is reached. While a lean motor will have higher performance, it can lead to premature engine wear or failure. Use the following information to tune your engine to your driving conditions. Remember a slightly rich setting is a safer setting.
- Engine temperature can tell you if the engine is running lean or rich. If you check the engine temperature, you can understand how to tune your carburetor. Adjust carburetor to keep the operating temperature below 250°F. If the engine temperature goes over 250°F, the engine will be damaged.
- If you turn the needle past the closed point, it will be damaged. Do not tighten past closed.
- If you lose the needle setting, you can reset the factory setting (See Section 2-9) and re-tune.
- Siguiendo estas instrucciones lograra que su motor alcance sus máximas prestaciones, Cuando un motor esta ajustado seco tiene mejores prestaciones pero su desgaste es mayor y puede tener mas fallos. Use este manual para ajustar su motor a su manera de pilotar. Recuerde que con un reglaje mas graso prolongamos la vida del motor.
- La temperatura del motor le indica si su ajuste es seco o graso. Controlando la temperatura de su motor entenderá como ajustarlo. Ajuste la carburación para lograr una temperatura de trabajo por debajo de los 120º. Si la temperatura sobrepasa los 120º , el motor puede dañarse.
- No cierre en exceso la agujas, pueden estropearse. No apriete en exceso.
- Si duda del ajuste de la aguja, vuelva al ajuste de fabrica (vea sección 2-9) y reajuste de nuevo

2-8 Optional Tuning / Ajustes opcionales

Idle Adjustment Screw Ajuste relenti

Idle should be set so that at neutral throttle position the engine is running without engaging the clutch and moving the car forward.
El relenti debe ajustarse de manera que con el motor en marcha el embrague no arrastre la campana y el coche avance.



Improper Idle Speed Setting:
Clutch engaged and wheels turning.

Relenti mal ajustado , las ruedas giran

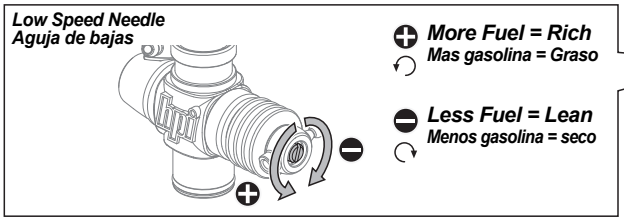
The idle speed is set after the high-speed needle is adjusted and the engine is up to operating temperature. To properly set the Idle Adjustment Screw, turn on your radio system and set the throttle trim on the transmitter so that the throttle is in its neutral position. This will ensure that the throttle slide is fully closed and resting against the idle adjustment screw. Turn the idle adjustment screw counter clockwise to reduce the idle speed, or clockwise to increase it. The idle speed should be set high enough to keep the engine running smoothly but not engage the clutch and turn the wheels. Too high of an idle speed will prematurely wear out the clutch shoes and brake disk.

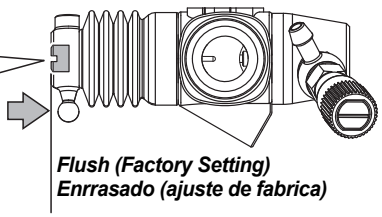
El ajuste del relenti debe realizarse después del de la aguja de altas y con el motor caliente. Para lograr un ajuste correcto, conecte su emisor y coloque el ajuste de acelerador en neutro. En esta posición logramos que el carburador este cerrado y el tornillo actúe correctamente. El ajuste se realiza apretando el tornillo para aumentar las revoluciones o aflójelo para disminuirlo. El ajuste correcto debe dejar que el motor ruede suavemente pero sin que el embrague arrastre la campana y mueva las ruedas. Un ajuste demasiado alto desgasta las zapatas de embrague en exceso.

Proper Idle Speed Setting:
Engine runs smoothly without wheels turning.

Ajuste correcto, el motor rueda suavemente y las ruedas no giran

Low Speed Needle Adjustment Ajuste aguja de bajas





Flush (Factory Setting)
Enrrasado (ajuste de fabrica)

If idle is unstable, adjust the low speed needls to get a stable idle. Afterwards, you need to readjust the idle adjustment screw.

Si el relenti es inestable. ajuste la aguja de bajas para estabilizarlo. Luego necesitara reajustar el relenti

We recommend that you do not touch the Low Speed Needle. If adjustment is needed, the low-speed mixture is set after the high-speed needle is adjusted and the engine is up to operating temperature. Set the needle flush (Factory Setting) with the carburetor body, this setting is ideal for breaking in and starting your motor. For increased performance turn the needle in 1/8 turn increments; this will improve bottom end throttle response. To test your setting, place the car on the ground and let the engine idle for 30 seconds then accelerate to 3/4 throttle. If there is a lot of white smoke and the car accelerates slowly, the mixture is too rich. If the engine accelerates quickly and then sputters, the mixture is too lean. When the low-speed needle is set correctly the engine's throttle response should be smooth and quick. CAUTION: Never turn in more than 2 turns from flush this will cause the engine to run too lean and may damage your engine! If the Low Speed Needle is set too lean you will experience the following: Flame out at part or 3/4 throttle, overheating (temperatures above 280 F at the glow plug). If your engine is running too lean, reset the Low Speed Needle to its factory setting (Flush) and start the tuning process again.

Le recomendamos que no toque la aguja de bajas. Si es necesario realizar algún ajuste, la aguja de bajas debe ajustarse después de la)aguja de altas y el motor ya esta en temperatura de uso. Ajuste la aguja enrrasada (ajuste de fabrica), este ajuste es el ideal para arrancar su motor y realizar el rodaje. Para aumentar las prestaciones mueva la aguja en tramos de 1/8 de vuelta, este ajuste mejora la respuesta del motor a bajas revoluciones. Para comprobar que su ajuste es correcto , deje el motor al relenti durante 30 segundos y a continuación acelere hasta 3/4 de recorrido del acelerador. Si el motor echa mucho humo blanco y el coche acelera lentamente, el reglaje es muy graso. En cambio si el motor sube de vueltas y ratea, el ajuste es demasiado seco. Cuando el ajuste es correcto , el motor acelerara progresivamente y sube rápido de vueltas. CUIDADO: Nunca cierre mas de 2 vueltas sobre el ajuste de fabrica, eso ara funcionar el motor demasiado seco y estropeara su motor. Si la aguja de bajas esta demasiado cerrada notara lo siguiente: Rodando a 3/4 de gas , su motor se sobrecalentara (temperaturas superiores a 150º en la bujía). Si su motor esta ajustado demasiado seco , coloque la aguja de bajas en el reglaje de fabrica y reinicie el reglaje.

2-9 Carburetor Factory Setting (Break In Setting)
Carburador ajustado de fabrica (Ajustes de rodaje)

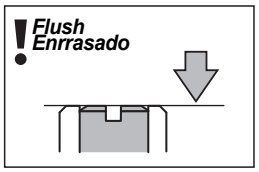
High Speed Needle is set flush with groove, Idle Adjustment Screw, Low speed needle and Mid Range Needle are designed to be set flush with the carburetor body. This makes it easy to reset the carburetor to the Factory Break In Setting if needed.

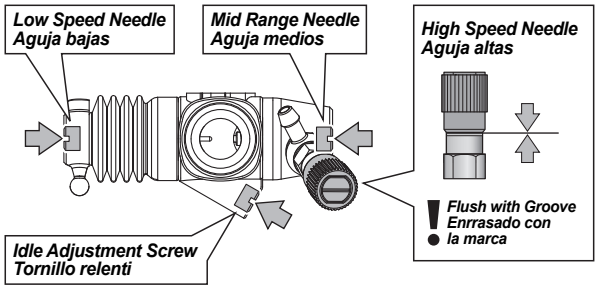
La aguja de altas esta a nivel de la marca al igual que el tornillo del relenti y la aguja de medio régimen. Todas están diseñadas para que su posición óptima sea a nivel de la marca. Esto ayuda a volver a los ajustes de fabrica si es necesario.

Attention Atención

! When needle is over tightened, the needle is damaged.

Si aprieta las agujas en exceso ,pueden dañarse





2-10 Glow Plug
Bujía

How Glow Plugs Work Como funciona la

Unlike full sized car engines that use spark plugs and a distributor to fire the cylinders in the combustion cycle, glow engines rely on glow plugs. In a Nitro engine, ignition is initiated by the application of a glow igniter. When the igniter is disconnected, the heat inside the combustion chamber keeps the glow plug filament glowing, firing the next cycle, thereby keeping the engine running. Ignition timing in a glow engine is automatic. At higher RPM's the plug becomes hotter, firing the fuel/air mixture earlier. At lower RPM's the plug becomes cooler, firing the fuel/air mixture later. Since the glow plug performs so many important functions, proper plug selection and maintenance are crucial to a properly running engine.

Al contrario de los coches reales que usan las bujías y el encendido para poner en funcionamiento los cilindros del motor , los motores Glow usan unas bujías especificas. En un motor Nitro el encendido se realiza aplicando un calentador. Cuando se desconecta el calentador, la temperatura en el interior del motor mantiene el filamento de la bujía incandescente, iniciando así el siguiente ciclo. A mayores revoluciones la bujía aumenta de temperatura y quema la mezcla con mas rapidez. A menores revoluciones la bujía se enfría y tarda mas en quemar la mezcla. Así pues la bujía tiene una vital importancia en el funcionamiento del motor, una correcta elección y mantenimiento de la bujía mejora las prestaciones e su motor.

Proper Glow Plug Selection Elección de la bujía

Proper glow plug selection depends on several factors: Fuel type, nitro methane content, weather, and altitude can drastically affect performance. Finding the best combination of fuel and plug temperature for your driving condition is the key to getting the maximum performance out of your Nitro Star Engine.

La elección de la bujía correcta depende de varios factores: Tipo de gasolina,porcentaje de nitrometano, clima y altitud afectan a las prestaciones de su motor. Lograr la mejor combinación entre el combustible la bujía y su manera de pilotar es la llave para obtener las mejores prestaciones.

Outdoor Temp Temperatura	Glow Plug Bujía	Glow Plug Characteristics Características de la bujía
Hot Calor	R5 #1504 Glow Plug Cold R5 Bujía fria R5	Cold plug will have better mid, high RPM power and will last longer at high temperature. La bujía fria es mas eficaz a medias revoluciones es mas resistente a altas temperaturas
	R4 #1503 Glow Plug Medium Cold R4 Bujía medio fria R4	
Cold Frío	R3 #1502 Glow Plug Medium R3 Bujía media R3	Hot plug will be easy to start and stable for tuning. But will fail sooner at high engine temperature. Con la bujía caliente es mas fácil arrancar el motor y mas estable a los ajustes. Pero falla a altas temperaturas

Extending the Life of your Glow Plug Prolongar la vida de la bujía

To maximize and extend the life of your glow plug follow these simple tips;
- **Remove the glow igniter when using more than 1/2 throttle or if the engine does not start after a few seconds.**
- **Do not run the engine lean, Lean conditions will overheat the plug causing the element to be damaged or fail.**
- **Use the best Fuel/Plug combination for your driving conditions.**
- **Use a fuel that has a lower nitro content.**

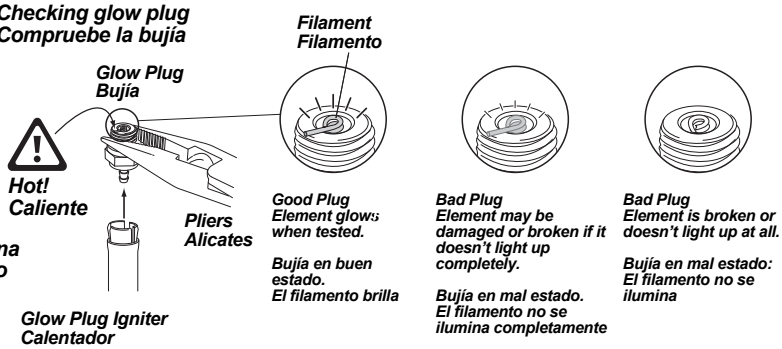
Para mantener su bujía en buen estado y prolongar su vida útil , siga estos consejos:
- **Retire el calentador si el motor no arranca en unos segundos.**
- **No use ajustes muy secos, si lo hace la bujía se daña rápidamente**
- **Busque la combinación entre gasolina y bujía que mejor se adapte a su pilotaje**
- **Use un combustible con poco porcentaje de nitro**

When to Replace the Glow Plug Cuando cambiar la bujía

Fuel and temperature will have an effect on the performance, reliability, and life span of the glow plug and therefore it should be considered an expendable engine component. Aside from burnout or plug failure, there are several signs that can indicate the plug should be replaced.
- **Plug filament/plug body is discolored or the surface is rough.**
- **Plug filament is distorted or bent.**
- **Engine cuts out when idling.**
- **Engine becomes difficult to start.**

El combustible y la temperatura afectan las prestaciones, respuesta y resistencia de su bujía , la bujía debe considerarse una parte intercambiable de su motor. En caso de sobrecalentamiento o fallo de la bujía existen unos síntomas que nos indican que debemos sustituirla.
- **El filamento o el cuerpo de la bujía esta descolorido o la superficie esta rugosa**
- **El filamento esta retorcido o roto.**
- **El motor se para al ralenti**
- **El motor es dificil de arrancar.**

Checking glow plug
Compruebe la bujía



2-11 Troubleshooting
Averías

HELLFIRE

If R/C car does not move or you have no control, see below.
Si el coche no se mueve o no responde

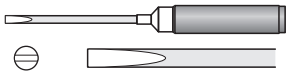
Problem Problema	Cause Causa	Solution Solución	Section
Engine Does Not Start. **Motor no arranca**	Out of fuel. Sin combustible	Fill the tank with fuel and prime engine. Llene el deposito y cebe el motor	2-6
	Air filter is blocked. Filtro de aire obturado	Check air filter, clean or replace if necessary. Compruébelo, limpielo o cámbielo si es necesario	3-4
	Glow plug igniter not charged. El calentador esta descargado	Charge glow igniter battery. Cargue el calentador	2-3
	Engine flooded. Motor ahogado	Discharge fuel. Vacíelo de combustible	2-6
	Glow plug is bad. Bujía en mal estado	Replace glow plug. Cambie la bujía	2-10
	Throttle isn't adjusted properly. Acelerador mal ajustado	See section 2-9 on carburetor factory setting then see section 2-7 on engine tuning after break in. Vea la sección 2-9 los ajustes de fabrica del carburador y a continuación vea la sección 2-7 de ajustes después de rodaje.	2-9
	Pullstart working properly? ¿Funciona el tirador?	Start engine by pulling the starter cord with quick, short pulls. Arránquelo con tirones rápidos y cortos	2-6
	Throttle servo is improperly set up. Mal ajuste del servo del acelerador	Set servo to neutral and reset linkage according to radio and model manufacture's specifications. Coloque el servo en neutro y reajuste el varillaje siguiendo las instrucciones de la emisora.	2-5
Engine Starts Then Stalls. **El motor arranca y se para**	Out of fuel. Sin combustible	Fill the tank with fuel and prime engine. Llene el deposito y cebe el motor	2-6
	Air filter is blocked. Filtro de aire obturado	Check air filter, clean or replace if necessary. Compruébelo, limpielo o cámbielo si es necesario	3-4
	Idle speed is set too low. Relenti bajo	Adjust the idle speed. Ajuste el tornillo de relenti	2-8
	Throttle isn't adjusted properly. Acelerador mal ajustado	See section 2-9 on carburetor factory setting then see section 2-7 on engine tuning after break in. Vea la sección 2-9 los ajustes de fabrica del carburador y a continuación vea la sección 2-7 de ajustes después de rodaje.	2-9
	Engine is overheated. Motor sobrecalentado	Allow engine to cool and then restart. Deje enfriarlo y vuelva a intentarlo	2-7
	Do you have clutch problem? ¿Problemas de embrague?	See section 3-6 on clutch maintenance. Vea la sección 3-6 mantenimiento del embrague	3-6
	Throttle servo is improperly set up. Mal ajuste del servo del acelerador	Set servo to neutral and reset linkage according to radio and model manufacture's specifications. Coloque el servo en neutro y reajuste el varillaje siguiendo las instrucciones de la emisora.	2-5
	Do you have a drivetrain problem? ¿Problemas de transmisión?	Check drivetrain for damage. Compruebe la transmisión	3-7 3-9 3-8 3-10
Engine Running, But Car Doesn't Move. **El motor funciona pero el coche no se mueve**	Are the brakes stuck? ¿Frenos bloqueados?	See section 2-5. Make sure there is no brake drag at neutral. Vea la sección 2-5. Compruebe que no esta frenado en neutro	2-5
	Do you have clutch problem? ¿Problemas de embrague?	See section 3-6 on clutch maintenance. Vea la sección 3-6 mantenimiento del embrague	3-6
	Receiver battery capacity is low. Batería receptor baja	Recharge reciever battery. Recargue la batería	3-5
	Gear mesh is incorrect. Transmisión mal engranada	See section 3-9 on center gear box maintenance. Vea sección 3-9, mantenimiento de la caja transmisión central	3-9
	Do you have a drivetrain problem? ¿Problemas de transmisión?	Check drivetrain for damage. Compruebe la transmisión	3-7 3-9 3-8 3-10
Erratic Control. **Fallos de control**	Weak batteries in transmitter and receiver. Baterías descargadas en emisor y receptor	Install fresh battery and recharge battery. Reemplace o recargue las baterías	3-5
	Improper antenna on transmitter or model. Antena no extendida en transmisor o receptor	Fully extend antenna. Extienda la antena	3-5
	Brake does not work. Frenos no funcionan	See section 2-5 on linkage setup. Vea sección 2-5 ajuste del varillaje	2-5

3 Maintenance / Mantenimiento

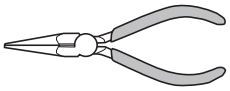
After running you should clean the chassis and perform routine maintenance to keep the car in good running order. Después de rodar limpie el chasis y siga las instrucciones de mantenimiento para dejar el coche preparado para los siguientes usos

Necessary for maintenance / Material necesario

Screwdriver
Destornillador



Needle Nosed Pliers
Alicates



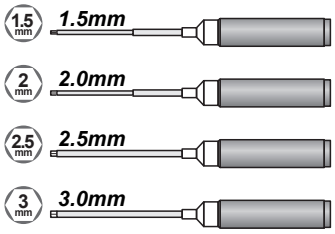
Thread Lock
Fijatornillos

Z190
Air Filter Oil
Aceite filtro aire

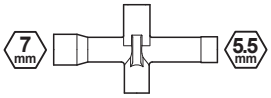
39014 (JP)
Oil Spray
Aceite en spray

9062 (US,EU)
9063 (JP)
Nitro Car Cleaner
Spray limpiador

Allen Wrench
Llave allen



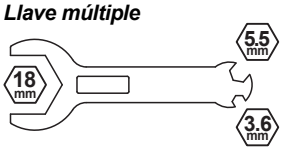
Z950
Cross Wrench
Llave en cruz



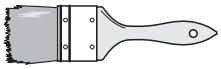
30035 (JP)
Instant Cement
Pagamento inst.

Z164
Grease
Grasa

86588
Multi Wrench
Llave múltiple

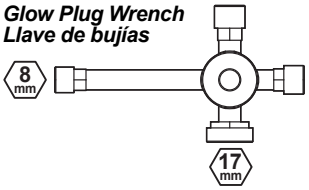


Brush
Pincel



Rag
Trapo

70332
Glow Plug Wrench
Llave de bujías



3-1 Maintenance Chart / Tabla mantenimiento

For maintenance schedule, refer to right side of the chart. After running, clean the chassis and check all moving parts for damage. If any parts are broken or damaged, repair or replace them before the next run.
Regular maintenance is necessary to prevent damage to the car and maintain its performance.

Para la guía de mantenimiento siga la columna de la derecha. Después de rodar limpie el chasis y compruebe el estado de las partes en movimiento. Si alguna parte esta dañada o rota, repárela o sustitúyala antes del siguiente uso.
El mantenimiento regular es necesario para evitar averías y mantener las prestaciones.

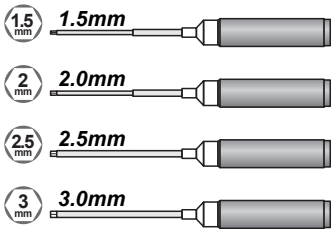
Reference Section / Sección		Maintenance Item / Mantenimiento de:	Maintenance Time / Tiempo de mantenimiento	Every 1 Tank / Cada deposito	Every 5 Tank / Cada 5 depósitos	Every 10 Tank / Cada 10 depósitos
3-2	page 17	Chassis Maintenance Mantenimiento chasis	Clean the chassis after every run. Limpie el chasis después de cada uso	●	●	●
3-3	page 17	Wheel Maintenance Mantenimiento ruedas	Check the wheels after every run. Compruebe las ruedas después de cada uso	●	●	●
3-4	page 18	Air Filter Maintenance Mantenimiento filtro aire	Clean the air filter after every run. Limpie el filtro de aire después de cada uso	●	●	●
3-5	page 19	Radio Maintenance Mantenimiento radio	Check the battery before every run. Compruebe las baterías antes de cada uso		●	●
3-6	page 20	Clutch Maintenance Mantenimiento embrague	Maintain Clutch after each day's running. Compruebe el embrague después de cada día de uso			●
3-7	page 21	Gear Box / Differential Maintenance Mantenimiento transmisión y diferencial	Maintain Gear Box after each day's running. Revise la transmisión de cada día de uso			●
3-8	page 22	Front And Rear Differential Maintenance Mantenimiento dif. delantero y trasero	Maintain diff Gear Box after each day's running. Compruebe los diferenciales después de cada día de uso		●	●
3-9	page 23	Center Gear Box Maintenance Mantenimiento transmisión central	Maintain Gear Box after each day's running. Revise la transmisión después de cada día de uso			●
3-10	page 24	Center Differential Maintenance Mantenimiento diferencial central	Maintain diff Gear Box after each day's running. Revise la transmisión y el dif. después de cada día de uso		●	●
3-11	page 25	Shock Maintenance Mantenimiento amortiguadores	Check the Shocks before every run. Compruebe los amortiguadores antes de cada uso			●
3-12	page 26	Servo Maintenance Mantenimiento servos	Check the linkage before every run. Compruebe el varillaje antes de cada uso			●
3-13	page 28	Engine Maintenance Mantenimiento motor	Maintain Engine after each day's running. Revise el motor después de cada día de uso			●

3-2 Chassis maintenance
Mantenimiento chasis

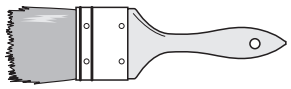
After running, clean the car and lubricate these points.
Replace damaged parts, check that all the screws are tight.

Después de usarlo,limpie el coche y lubrique los siguientes puntos. Sustituya las partes dañadas y reapriete todos los tornillos.

Allen Wrench
Llave allen

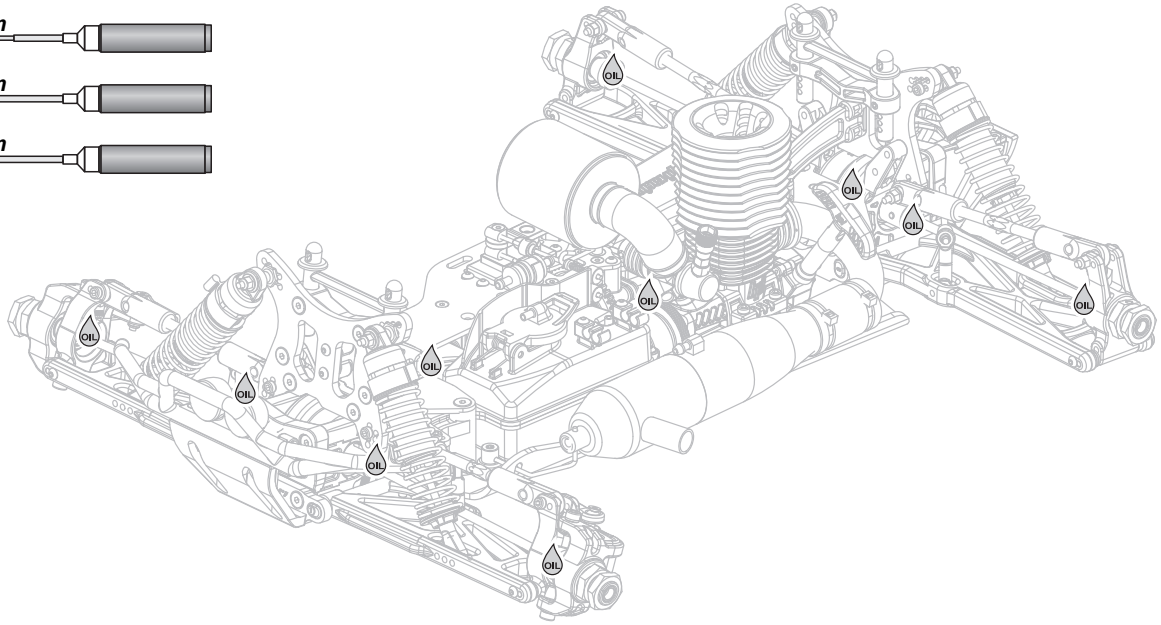


Brush
Pincel



Oil Spray
Aceite en spray

Rag
Trapo

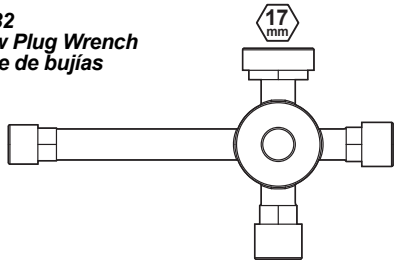


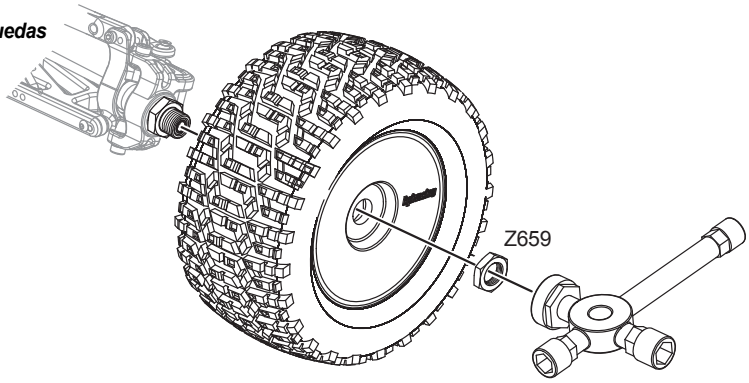
3-3 Wheel maintenance
Mantenimiento ruedas

Wheel Removal and Installation Montaje y desmontaje ruedas

Use 17mm glow plug wrench to remove and install wheels.
Use la llave de 17mm de la llave de bujías para desmontar/montar las ruedas

70332
Glow Plug Wrench
Llave de bujías

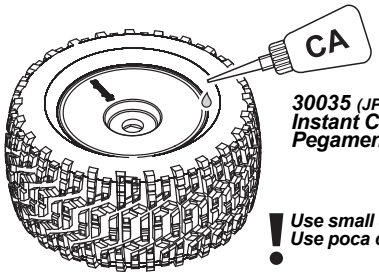




Re-Glue Wheel Pegado ruedas

Make sure the tire is secure on the wheel. Re-glue if necessary.

Asegúrese que el neumático esta bien pegado. Vuelva a pegarlo si es necesario



30035 (JP)
Instant Cement
Pegamento inst.

Use small amount to secure tire.
Use poca cantidad

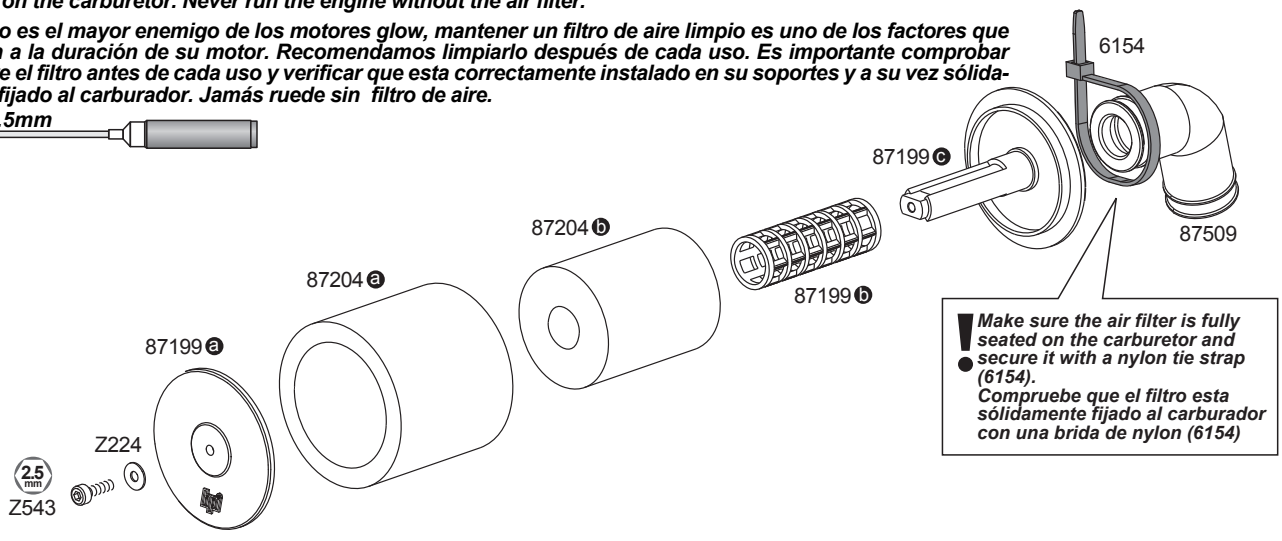
3-4 Air Filter Maintenance
Mantenimiento filtro aire

Proper Air Filter Maintenance Mantenimiento correcto filtro aire

Dirt is the biggest enemy of a nitro engine and proper air filter maintenance is one of most important factors that will affect your engines longevity. We recommend cleaning the element after every run. It is always a good habit to check the element after every run to make sure it is properly seated in the filter body and that the body is fully seated on the carburetor. Never run the engine without the air filter.

El polvo es el mayor enemigo de los motores glow, mantener un filtro de aire limpio es uno de los factores que afectan a la duración de su motor. Recomendamos limpiarlo después de cada uso. Es importante comprobar siempre el filtro antes de cada uso y verificar que esta correctamente instalado en su soportes y a su vez sólidamente fijado al carburador. Jamás ruede sin filtro de aire.

2.5mm

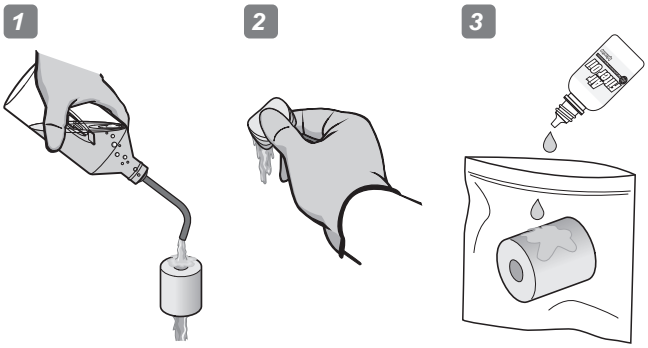


Make sure the air filter is fully seated on the carburetor and secure it with a nylon tie strap (6154).
Compruebe que el filtro esta sólidamente fijado al carburador con una brida de nylon (6154)

Cleaning the Filter Element Limpieza filtro aire

Remove and clean the air filter with nitro fuel when dirty. Spray fuel through the clean side to ensure proper dirt removal. Squeeze the filter to remove excess fuel. To re-coat the air filter with oil, place the element in a plastic bag with several drops of air filter oil. Using your fingers, work the oil into the element making sure it is evenly distributed.

Retire y limpie el filtro de aire . Rocíe gasolina por la parte limpia del filtro para asegurar una correcta limpieza. Seque el filtro del exceso de gasolina. Para volver a aceitar el filtro de aire, coloque dentro de una bolsa de plástico con aceite de filtro. Apriételo con los dedos asegurándose que el aceite esta correctamente repartido.



Z190
Air Filter Oil
Aceite filtro aire

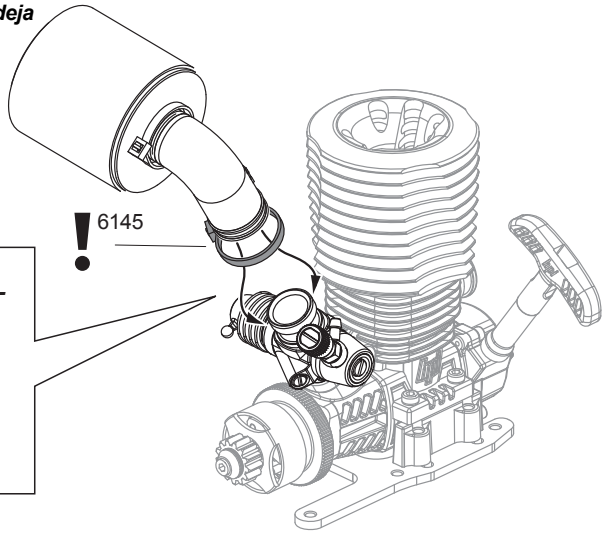
Reinstalling the Filter Element Recolocacion filtro aire

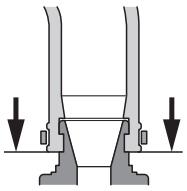
After properly cleaning the filter element make sure it is reinstalled correctly. Make sure there are no gaps between the element and body. Make sure the filter is fully seated on the carburetor and secure it with a tie strap. Never run the engine without the air filter.

Después de hacer limpiado el filtro instálelo correctamente. Asegúrese que no deja tomas de aire entre el filtro y el carburador. Fíjelo con una brida de nylon. No ruede jamás sin filtro de aire.

Attention Atención

If the air filter falls off, you must stop the engine immediately.
Si el filtro de aire se cae, detenga el motor inmediatamente

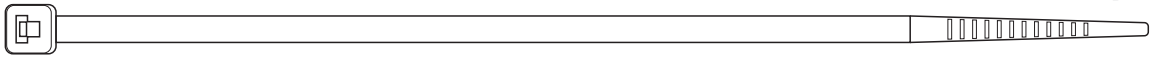




Make sure the air filter is fully seated on the carburetor and secure it with a nylon tie strap (6154).

Compruebe que el filtro esta sólidamente fijado al carburador con una brida de nylon (6154)

6154
Nylon Strap
Brida nylon



3-5 Radio Maintenance / Mantenimiento radio

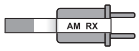
Transmitter Emisora

The crystal can be replaced to change frequencies.
Do not use same frequency as other cars.
Transmitter antenna must be extended.

Los cristales pueden cambiarse para variar la frecuencia.
No use la misma frecuencia que los demás usuarios.
Extienda la antena completamente

AM Transmitter crystal (TX)
Cristal emisor AM (TX)

AM Receiver crystal (RX)
Cristal receptor AM (RX)



! *Do not use FM crystals.*
No use cristales FM

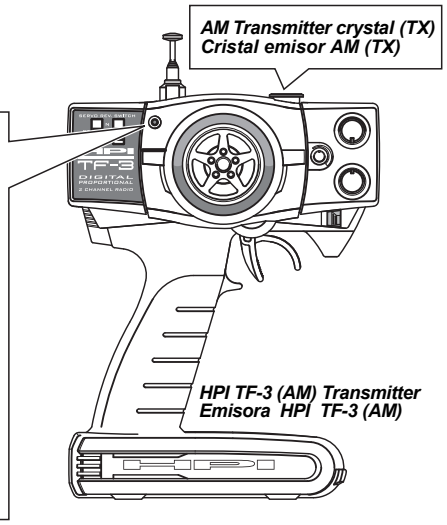
Band (US, EU) / Banda (US,EU)			Band (JP) / Banda (JP)	Frequency / Frecuencia
1. BROWN	MARRON	(#80510)	02.	26.995 MHz
2. RED	ROJO	(#80510)	04.	27.045 MHz
3. ORANGE	NARANJA	(#80510)	06.	27.095 MHz
4. YELLOW	AMARILLO	(#80510)	08.	27.145 MHz
5. GREEN	VERDE	(#80510)	10.	27.195 MHz
6. BLUE	AZUL	(#80510)	12.	27.255 MHz

Battery level indicator
Indicador carga baterías

Good Batteries
Buena carga

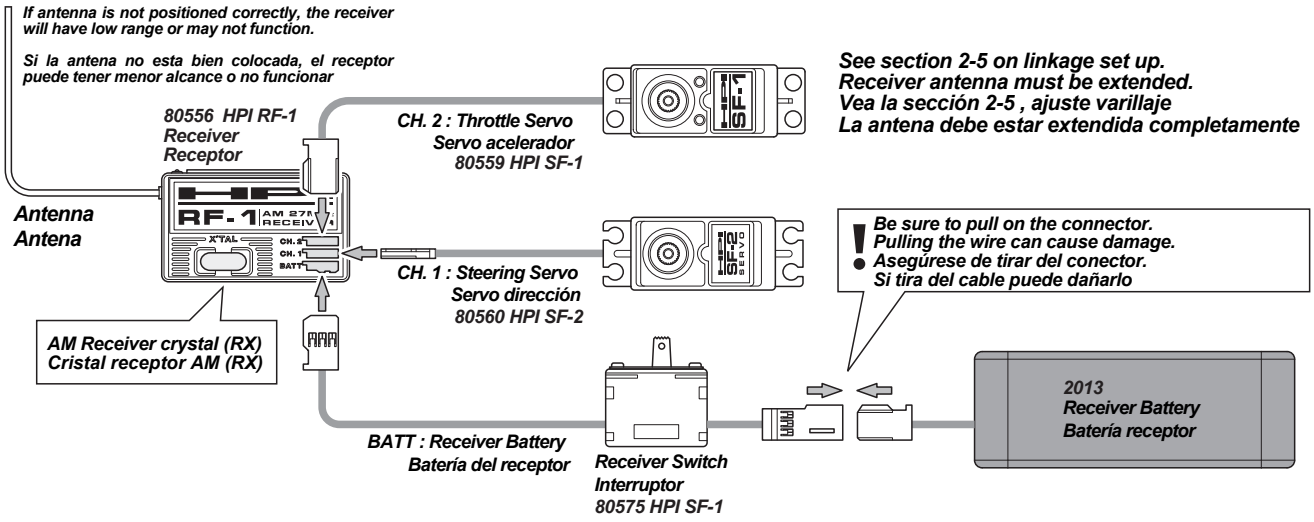
Low Batteries
Baterías bajas

Exchange Batteries
Cambie las baterías
When the battery level indicator (LED) blinks in red, replace the batteries with new ones immediately.
Cuando el indicador (led) esta rojo, cambie las baterías inmediatamente



Receiver and Servo Receptor y servo

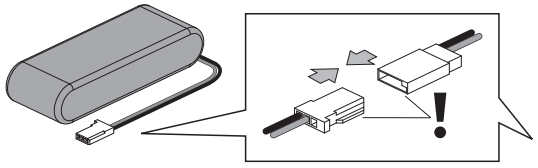
Receiver Connections
Conexión al receptor


If antenna is not positioned correctly, the receiver will have low range or may not function.
Si la antena no esta bien colocada, el receptor puede tener menor alcance o no funcionar
80556 HPI RF-1 Receiver Receptor
Antenna Antena
CH. 2 : Throttle Servo Servo acelerador 80559 HPI SF-1
CH. 1 : Steering Servo Servo dirección 80560 HPI SF-2
AM Receiver crystal (RX) Cristal receptor AM (RX)
BATT : Receiver Battery Batería del receptor
Receiver Switch Interruptor 80575 HPI SF-1
2013 Receiver Battery Batería receptor
See section 2-5 on linkage set up.
Receiver antenna must be extended.
Vea la sección 2-5 , ajuste varillaje
La antena debe estar extendida completamente
Be sure to pull on the connector.
Pulling the wire can cause damage.
Asegúrese de tirar del conector.
Si tira del cable puede dañarlo

Receiver battery Batería receptor

! ***Charge time 4 hours.***
Tiempo de carga ,4 horas

2013
Receiver Battery Pack 6.0 Volt
Batería receptor 6.0volt



Compatible Charger
Cargador compatible
Plug into a wall outlet
Conéctelo a la red

Attention Atención

! ***Use included charger only for included receiver pack.***
Do not use any other battery.
Charge time for discharged battery: 4 hours.
Do not charge battery for longer than 4 hours. This will cause over heating and battery damage.
Do not charge other batteries with this charger. Serious damage or injury can occur.
Keep battery out of reach of children. Keep battery away from water.
After charging disconnect the battery and unplug the charger from wall.

Use el cargador incluido solo para cargar la batería del receptor.
No lo use para otras baterías.
Tiempo de carga para baterías descargadas:4 horas
No cargue la batería mas de 4 horas, puede provocar sobrecalentamiento y dañar la batería.
No cargue otras baterías con este cargador, puede provocar daños
Mantenga la batería lejos del alcance de los niños. Mantenga la batería lejos del agua
Una vez acabada la carga desconecte la batería y el cargador de la red

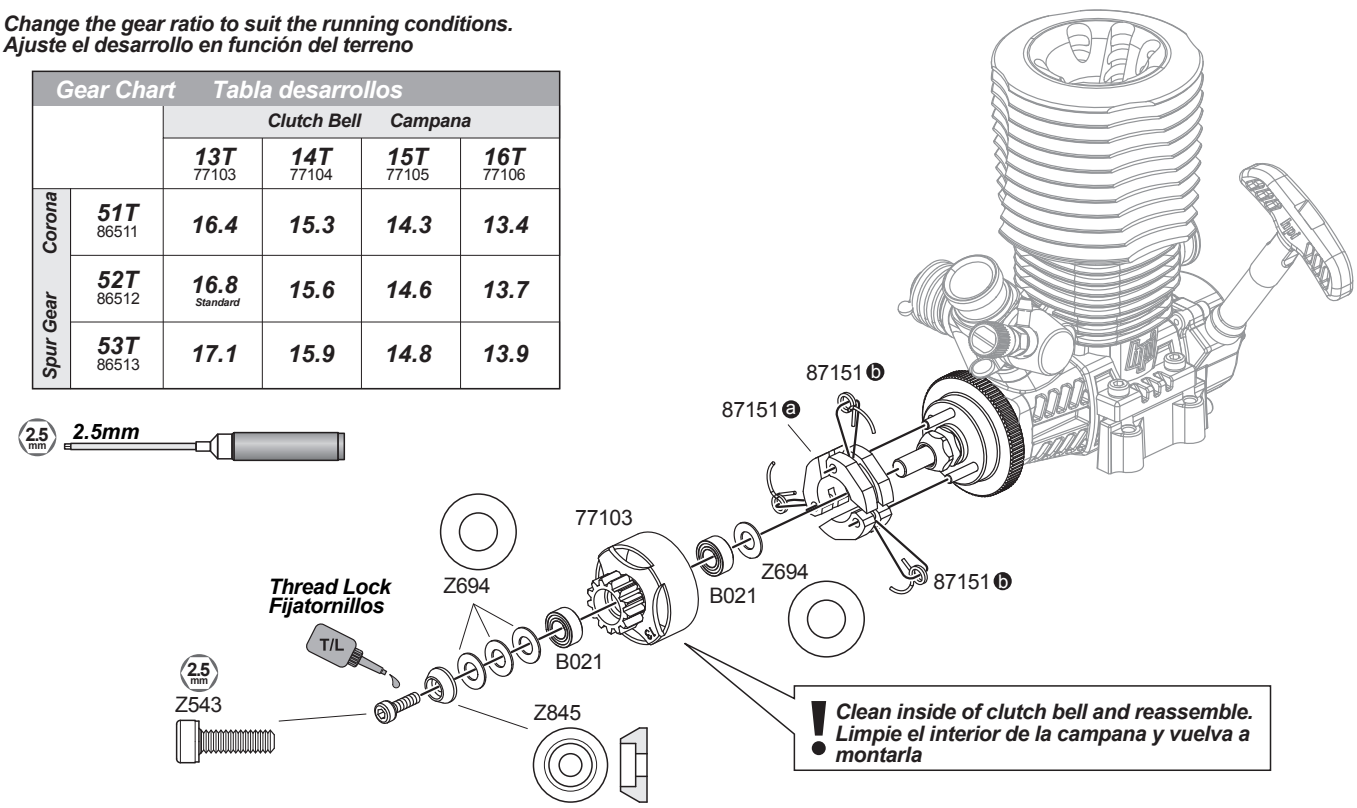
3-6 Clutch Maintenance / Mantenimiento embrague

Refer to Exploded View
Vea despiece 5-1

5-1 Maintenance Point — If clutch shoes or spring are damaged.
Revíselo si las zapatas o los muelles están estropeados

Change the gear ratio to suit the running conditions.
Ajuste el desarrollo en función del terreno

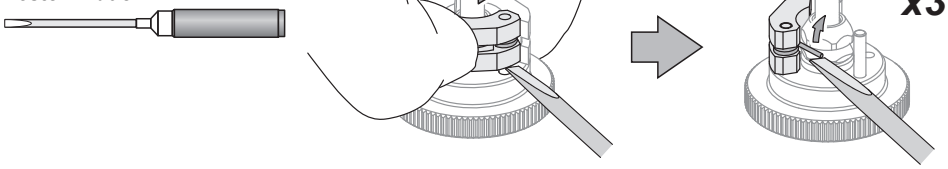
Gear Chart — Tabla desarrollos		Clutch Bell / Campana			
		13T 77103	14T 77104	15T 77105	16T 77106
Spur Gear / Corona	51T 86511	16.4	15.3	14.3	13.4
	52T 86512	16.8 Standard	15.6	14.6	13.7
	53T 86513	17.1	15.9	14.8	13.9



Disassemble Clutch Shoe — Desmontaje zapatas embrague

Use flathead screwdriver
Use un destornillador plano

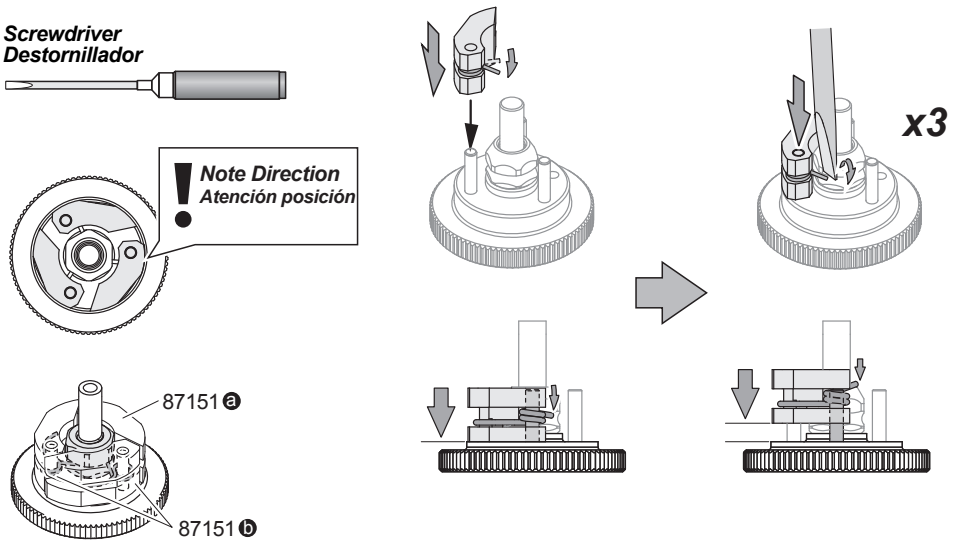
Screwdriver
Destornillador



Assemble Clutch Shoe — Montaje zapatas embrague

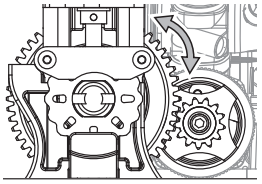
Use flathead screwdriver
Use un destornillador plano

Screwdriver
Destornillador



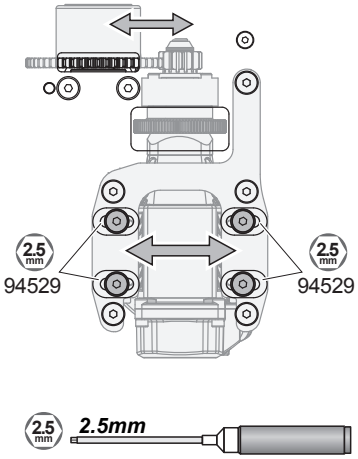
Proper Spur Gear Mesh. / Engranaje correcto

Adjust the engine mount screws so gears mesh smoothly.
Ajústelo con los tornillos del soporte del motor para que gire suavemente



Adjust the engine placement for proper gear mesh.

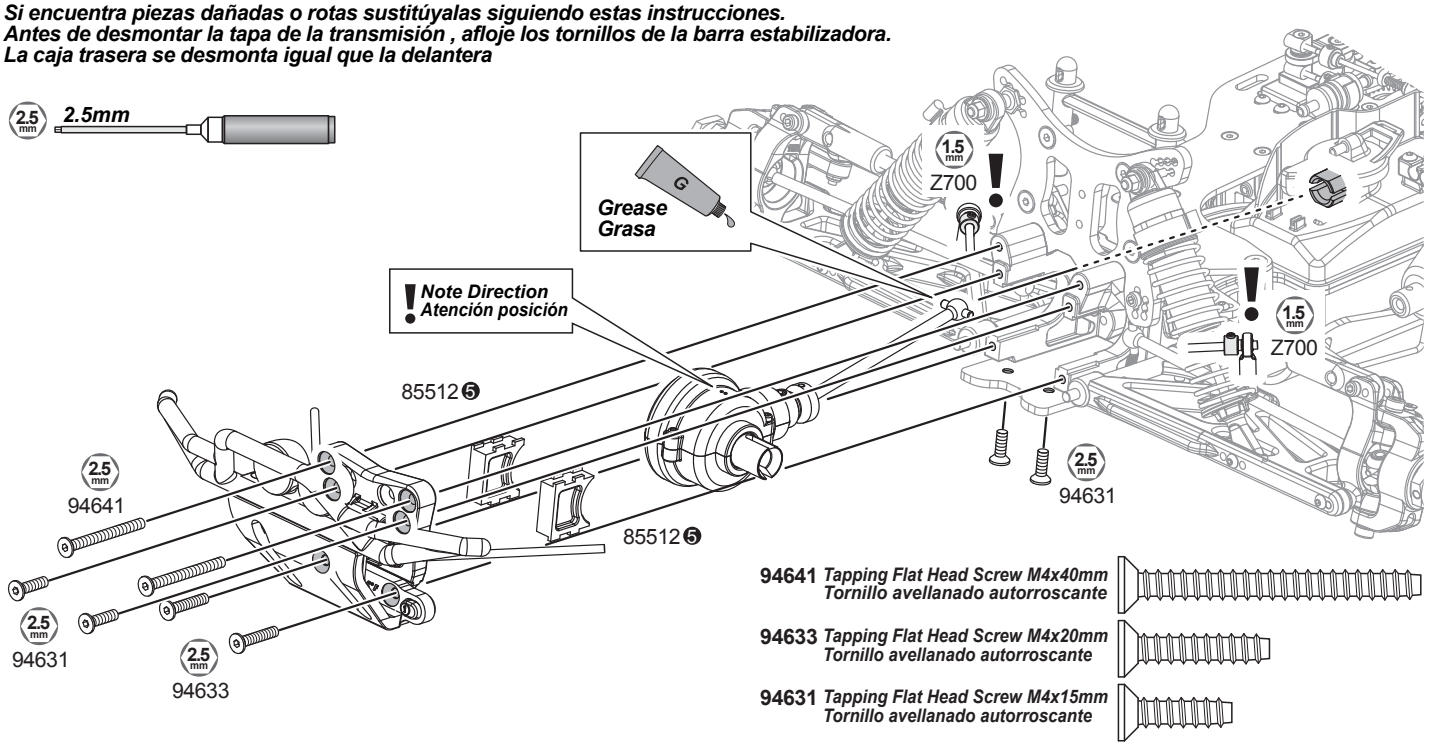
Ajuste la posición del motor para un correcto engranaje



Gear Box / Differential removal and installation Montaje y desmontaje transmisión y diferencial

If parts are damaged, repair or replace them according to the instruction below.
Before removing bulkhead, loosen sway bar set screw. Rear gear box removal is same as front.

Si encuentra piezas dañadas o rotas sustitúyalas siguiendo estas instrucciones.
Antes de desmontar la tapa de la transmisión , afloje los tornillos de la barra estabilizadora.
La caja trasera se desmonta igual que la delantera



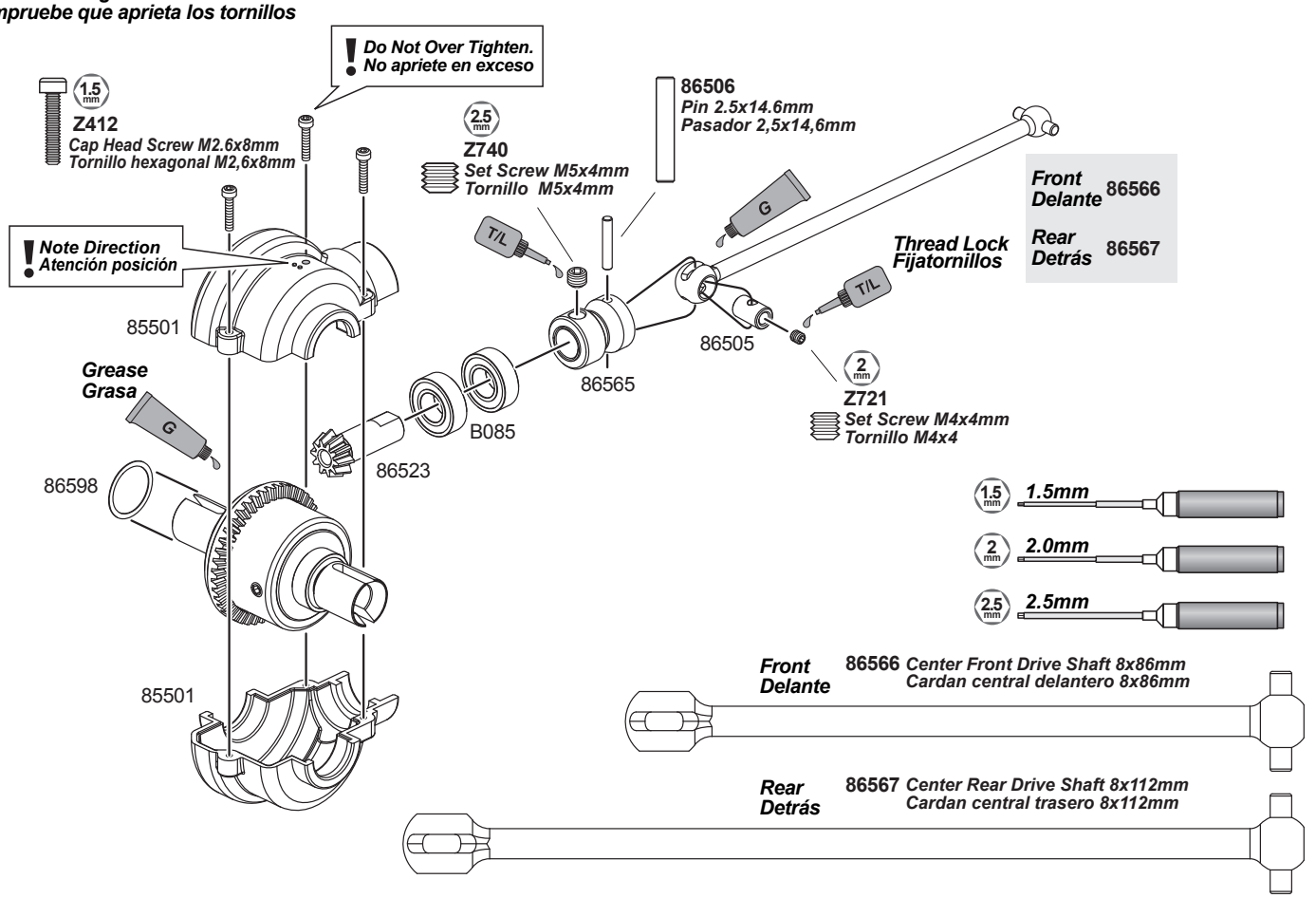
94641 *Tapping Flat Head Screw M4x40mm*
Tornillo avellanado autorroscante

94633 *Tapping Flat Head Screw M4x20mm*
Tornillo avellanado autorroscante

94631 *Tapping Flat Head Screw M4x15mm*
Tornillo avellanado autorroscante

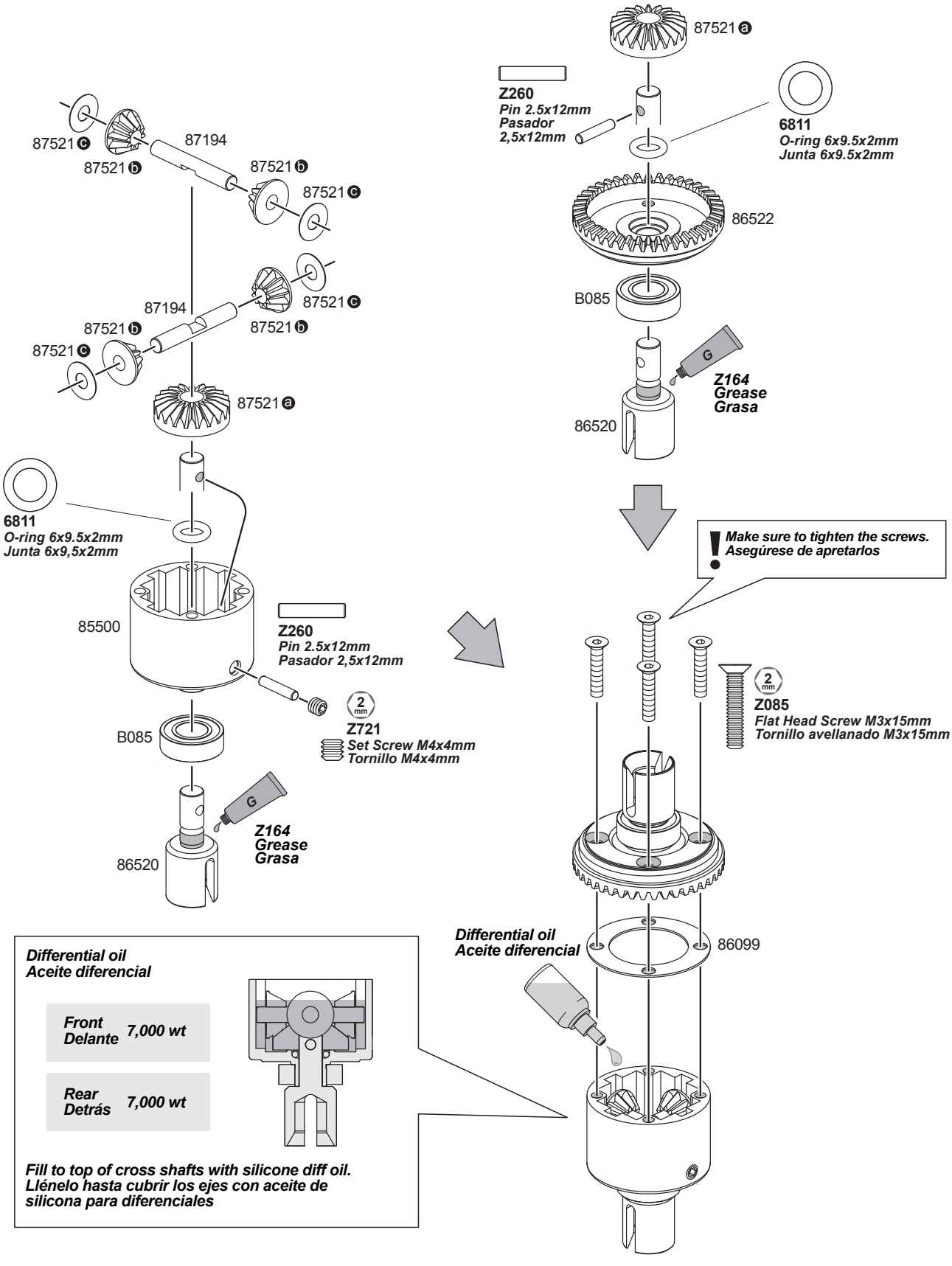
Differential Gear removal and installation Montaje y desmontaje diferencial

Make sure to tighten the set screws.
Compruebe que aprieta los tornillos

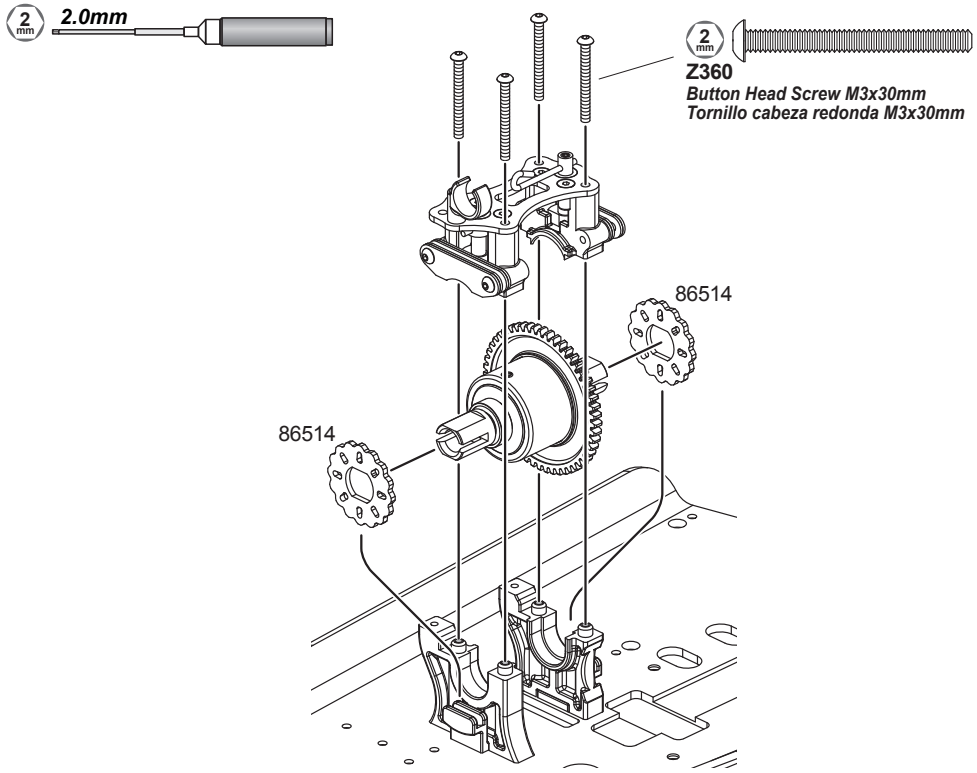


Refer to Exploded View
Vea despiece 5-3 5-4
5-3 5-4
Maintenance Point
Revíselo si hay alguna parte dañada o si el nivel de aceite es bajo
If parts are damaged or oil level is low.

2 mm 2.0mm

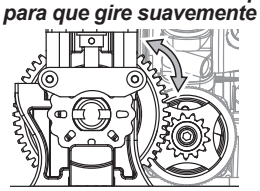


Center Gear Box Removal and installation Montaje y desmontaje trans. central

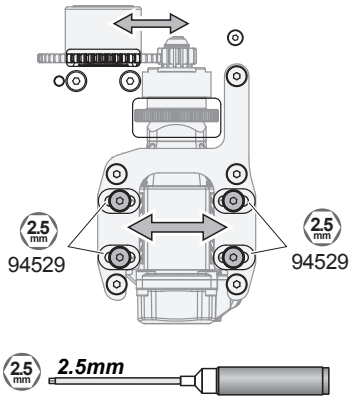


Proper Spur Gear Mesh. Engranaje correcto

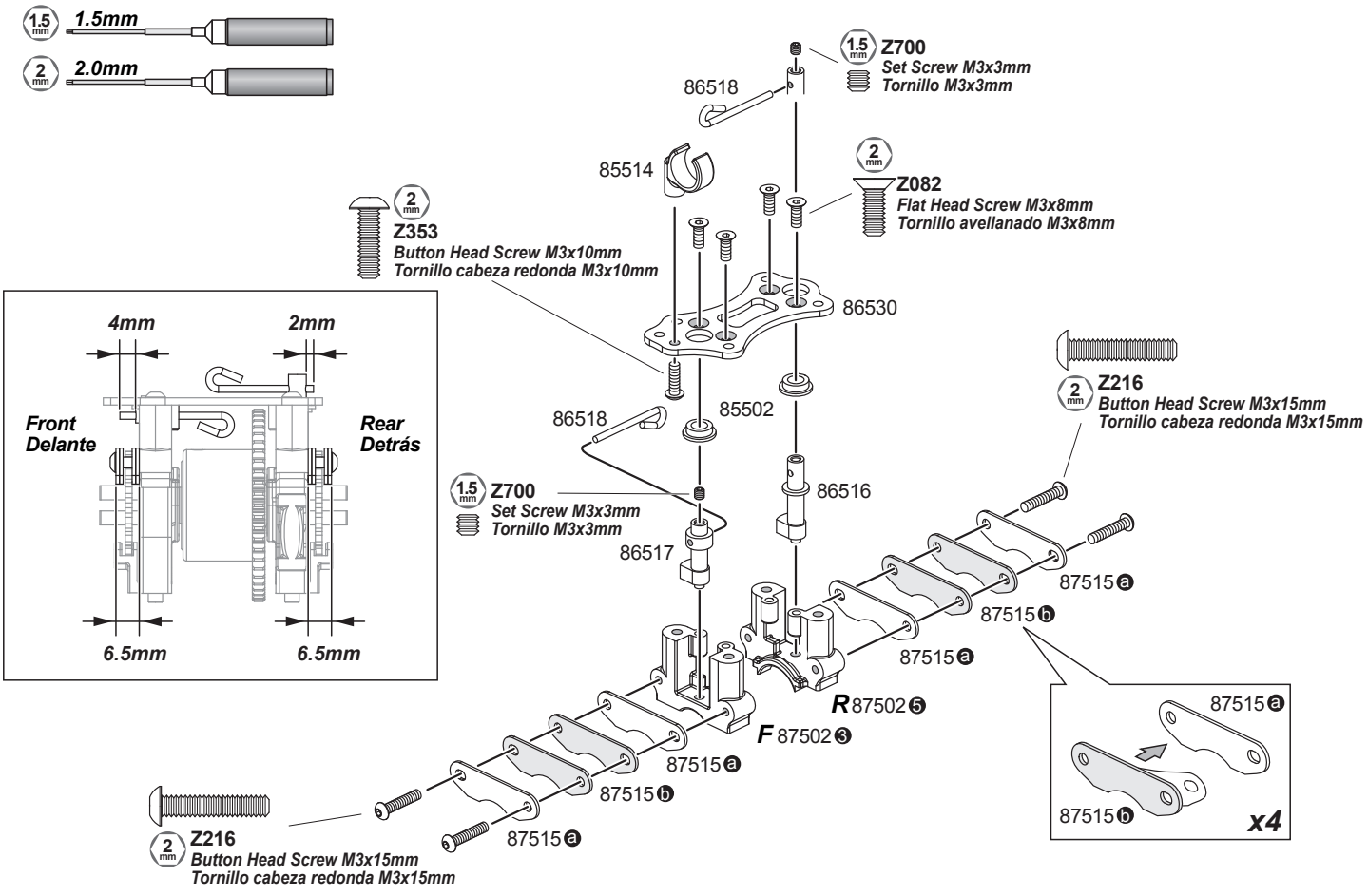
Adjust the engine mount screws so gears mesh smoothly.
Ajústelo con los tornillos del soporte del motor para que gire suavemente



Adjust the engine placement for proper gear mesh.
Ajuste la posición del motor para un correcto engranaje

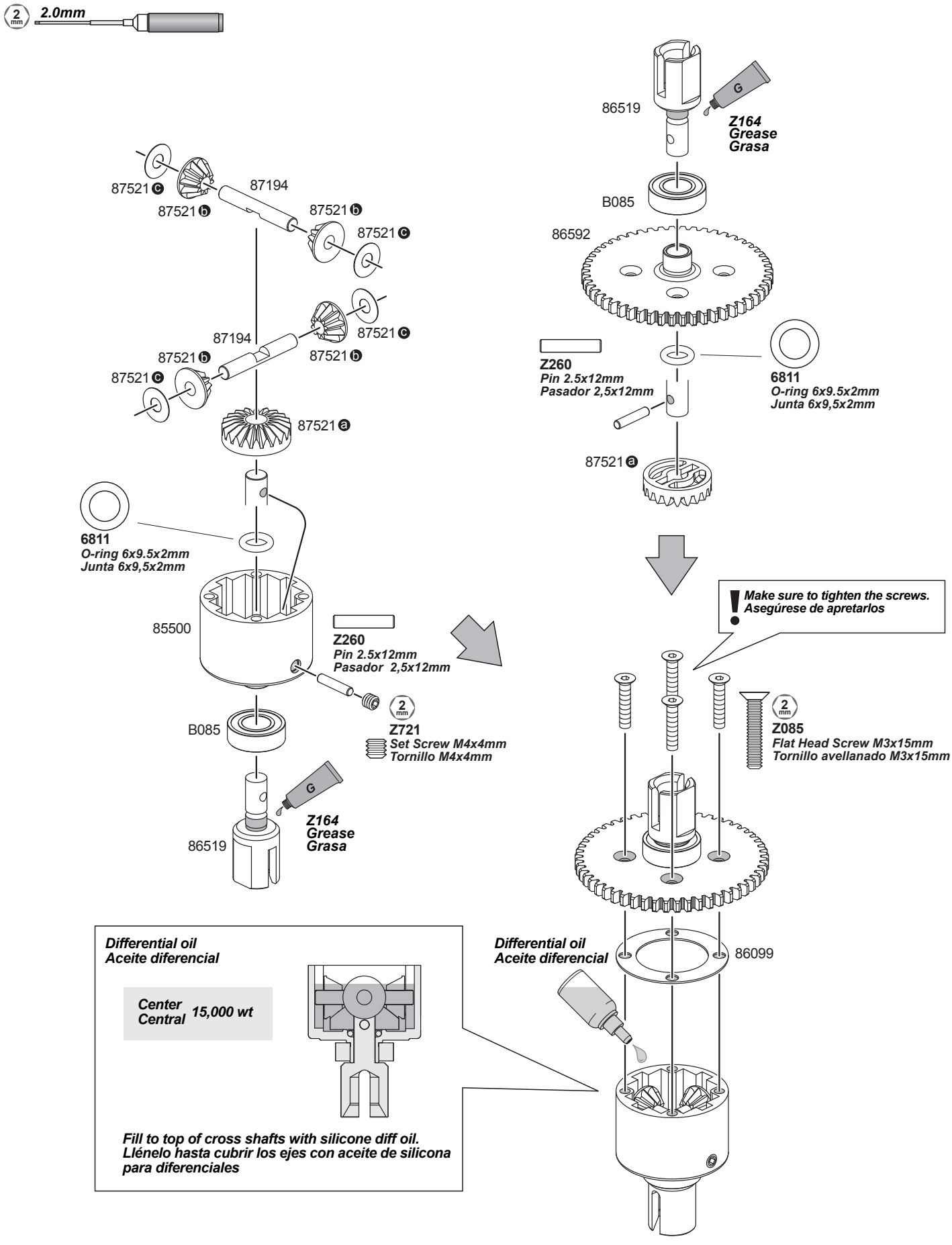


Center Gear Box removal and installation Montaje y desmontaje trans. central



Refer to Exploded View
Vea sección 5-1 5-2

5-1 5-2 Maintenance Point If parts are damaged or oil level is low.
Revíselo si hay alguna parte dañada o si el nivel de aceite es bajo

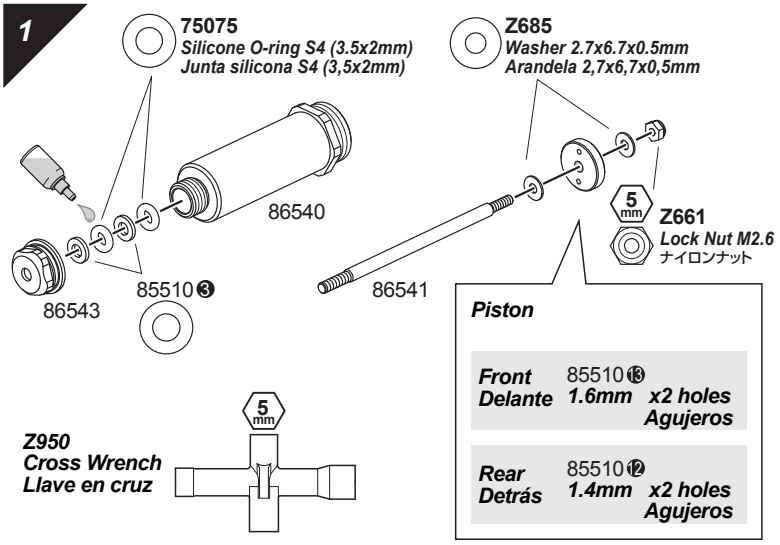


3-11 Shock maintenance / Mantenimiento amortiguadores

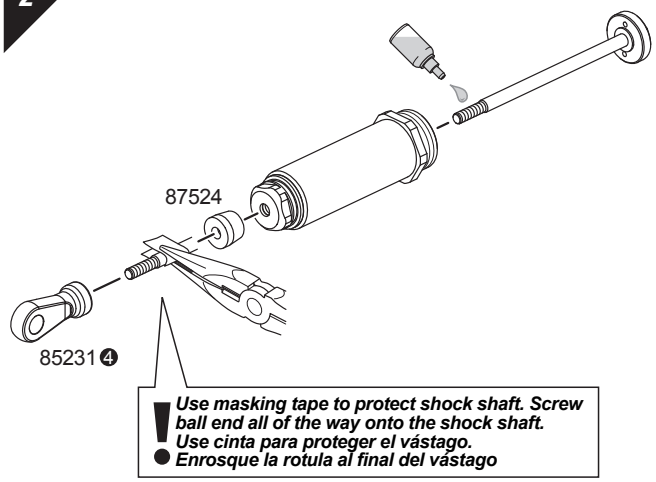
Refer to Exploded View / Vea sección 5-3 5-4 **5-3 5-4**

Maintenance Point If oil is leaking or shock shaft or O-ring is damaged. / Revíselos si hay perdida de aceite o el vástago o juntas están dañados

1

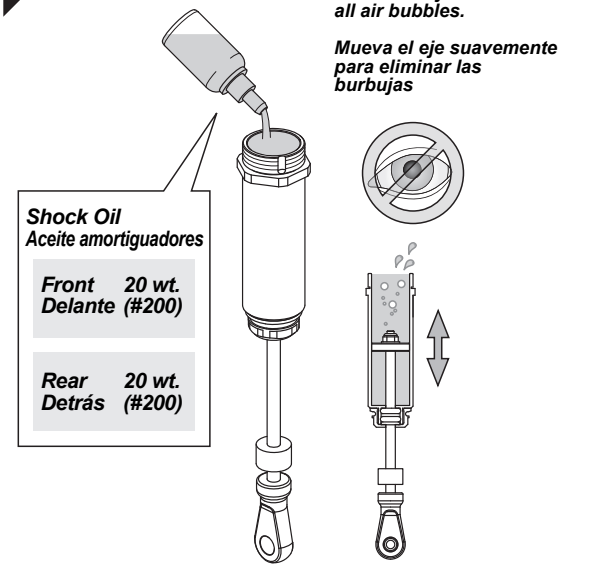


2

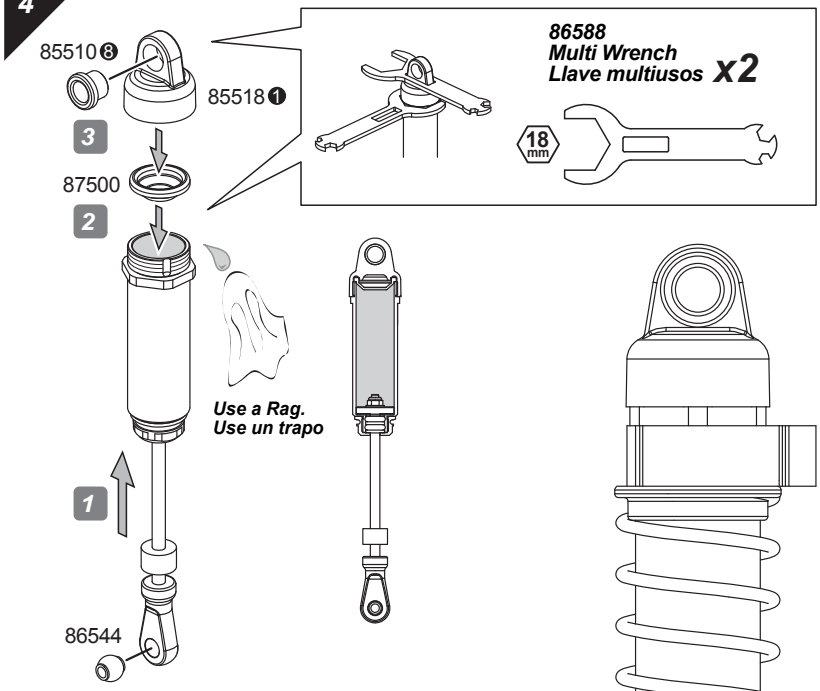


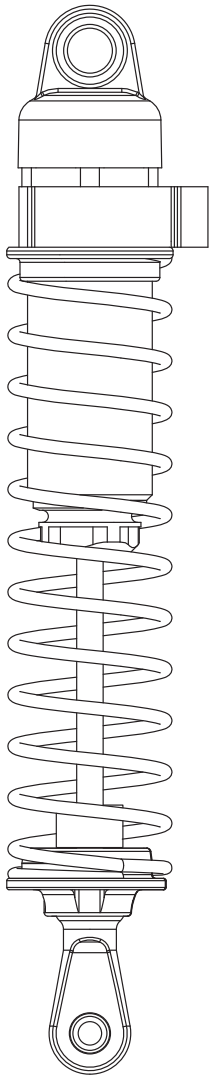
! Use masking tape to protect shock shaft. Screw ball end all of the way onto the shock shaft.
Use cinta para proteger el vástago.
Enrosque la rotula al final del vástago

3

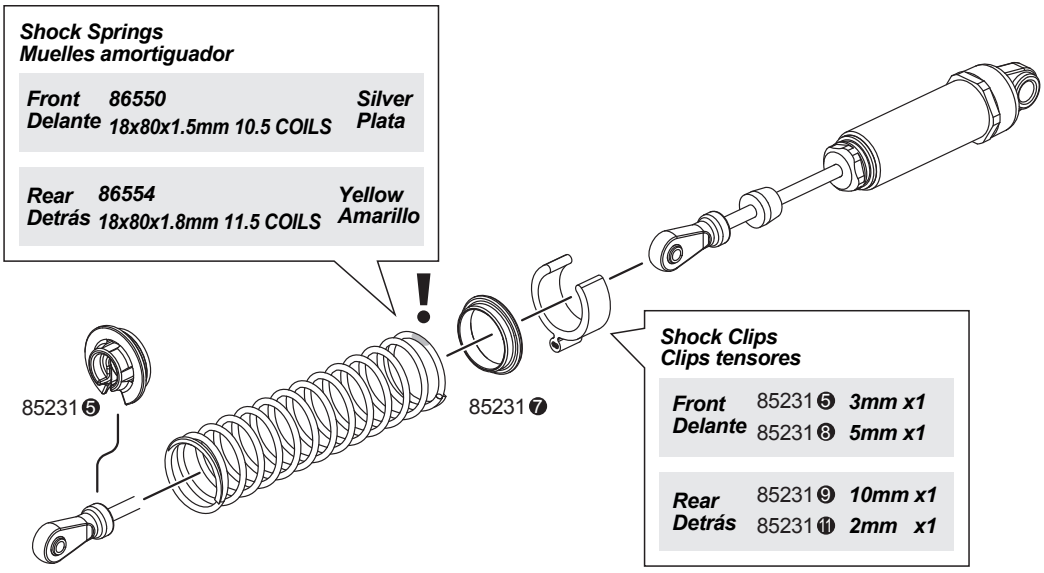

Move the shaft up and down slowly to remove all air bubbles.
Mueva el eje suavemente para eliminar las burbujas
Shock Oil
Aceite amortiguadores
Front Delante 20 wt. (#200)
Rear Detrás 20 wt. (#200)

4

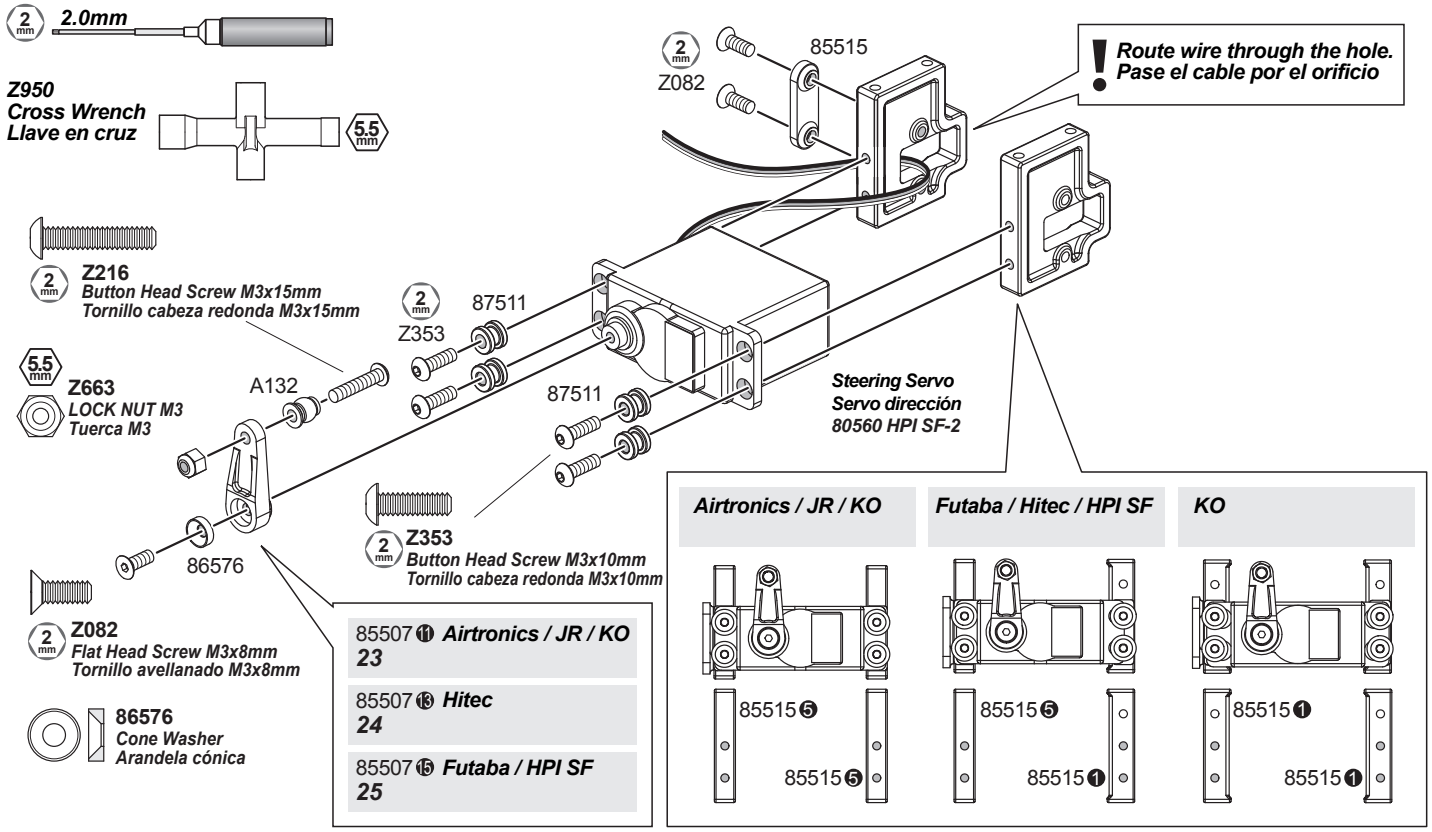




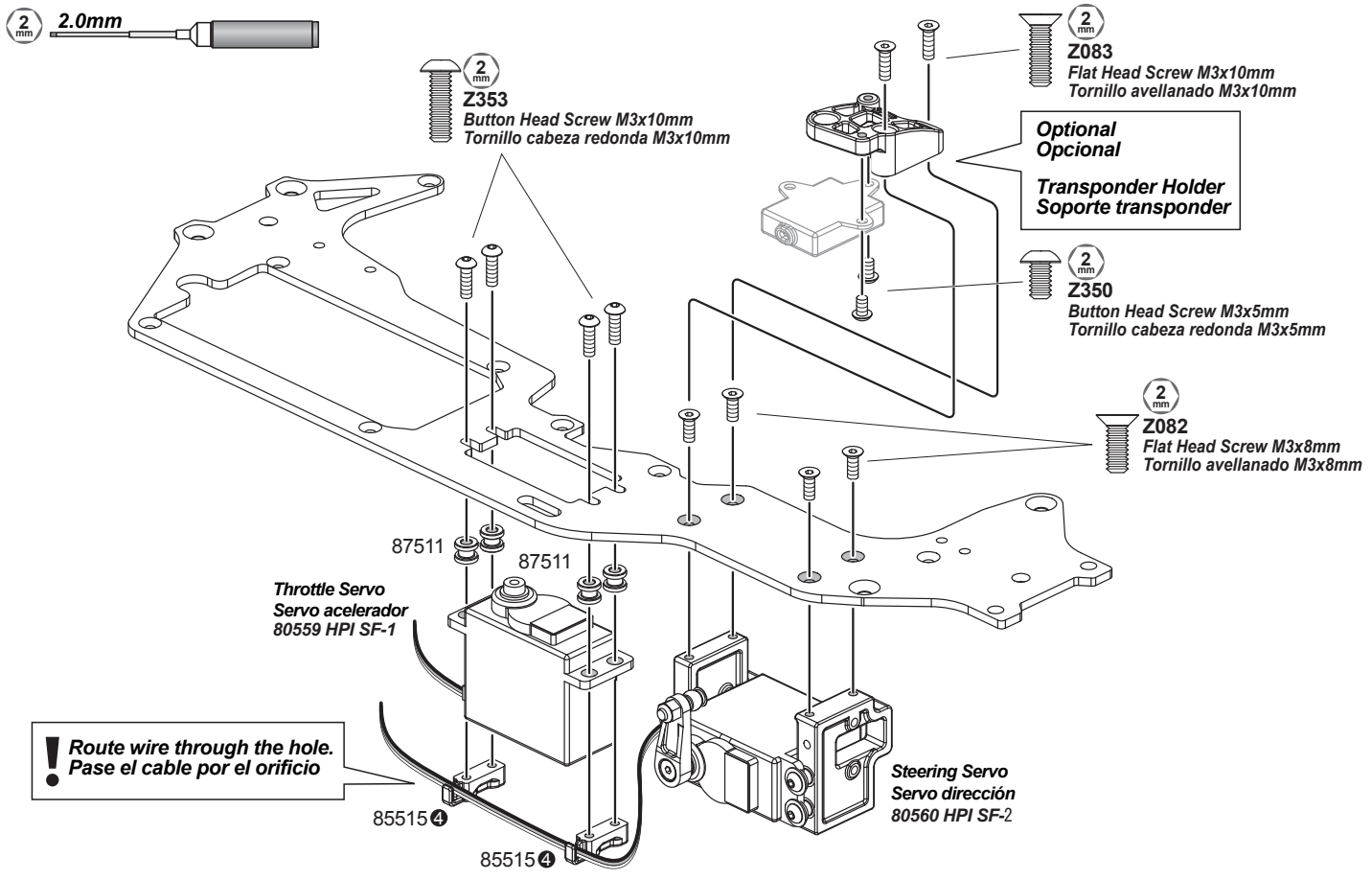
5


Shock Springs
Muelles amortiguador
Front Delante 86550 18x80x1.5mm 10.5 COILS Silver Plata
Rear Detrás 86554 18x80x1.8mm 11.5 COILS Yellow Amarillo
85231❺
85231❼
Shock Clips
Clips tensores
Front Delante 85231❺ 3mm x1 85231❽ 5mm x1
Rear Detrás 85231❾ 10mm x1 85231⓫ 2mm x1

Steering Servo Assembly Montaje servo dirección



Servo Assembly Montaje servo



Throttle Linkage Assembly Montaje varillaje acelerador

1

1.5mm *1.5mm*

x2

18mm

Brake Linkage
Varillaje freno

86571

1.5mm **Z700**
Set Screw M3x3mm
Tornillo M3x3mm

86575

Throttle Linkage
Varillaje acelerador

85507❻

86571

86575

45.6mm

57.9mm

x1

2

2mm *2.0mm*

2mm **Z085**
Flat Head Screw M3x15mm
Tornillo avellanado M3x15mm

2mm **Z352**
Button Head Screw M3x8mm
Tornillo cabeza redonda M3x8mm

85507❼

85507❿ ***Airtronics / JR / KO***
23

85507⓬ ***Hitec***
24

85507⓮ ***Futaba / HPI SF***
25

Z224

86577

Flush
Enrrasado

1.5mm **Z700**
Set Screw M3x3mm
Tornillo M3x3mm

85507❽

86574

85507❾

86575

0.5mm

50474
Silicone Tube
Tubo silicona

8mm

3

1.5mm **Z700**
Set Screw M3x3mm
Tornillo M3x3mm

86575

3.3mm

86575

2mm

86573

85507❸

2mm **Z082**
Flat Head Screw M3x8mm
Tornillo avellanado M3x8mm

86576
Cone Washer
Arandela cónica

Throttle Linkage
Varillaje acelerador

57.9mm

45.6mm

3.3mm

18mm

0.5mm

2mm

18mm

Brake Linkage
Varillaje freno

3-13 NITRO STAR K4.6 HO ENGINE Maintenance
Mantenimiento motor Nitro Star K4.6 HO

Engine Maintenance Mantenimiento motor

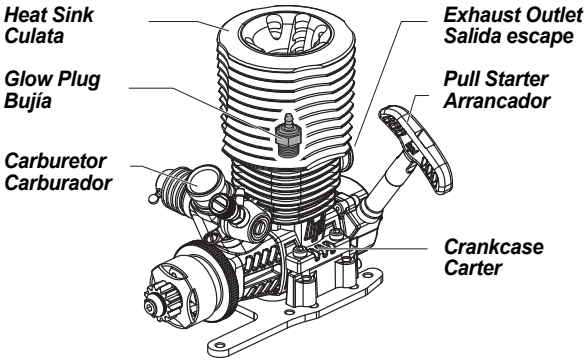
Drain all remaining fuel from the fuel tank. Use a fully charged glow igniter and try to restart the engine to burn any remaining fuel out of the lines. After burning off the fuel, remove the glow plug and add several drops of after run oil, then crank the engine over to spread it throughout the engine.

Vacíe el deposito de combustible. Arranque el motor para consumir el combustible de los tubos. Después de consumir ese combustible desmonte la bujía y eche unas gotas de aceite After-run, haga rodar el motor para lubricar todo el motor.

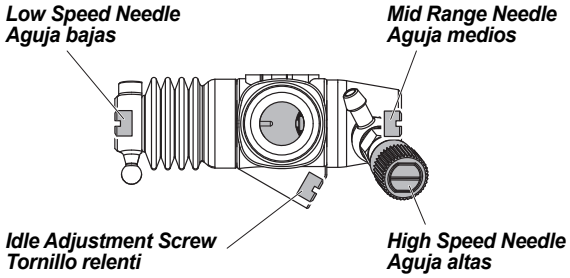
If one way bearing or pullstart or connecting rod are damaged, please refer to diagram below.
Si el rodamiento one-way del arrancador o el eje de unión están dañados , vea el despiece siguiente

Reference Section Listado referencias	Break In Linkage set up Carburetor Set up	Rodaje Ajuste varillaje Ajuste carburador	2-6 2-5 2-7

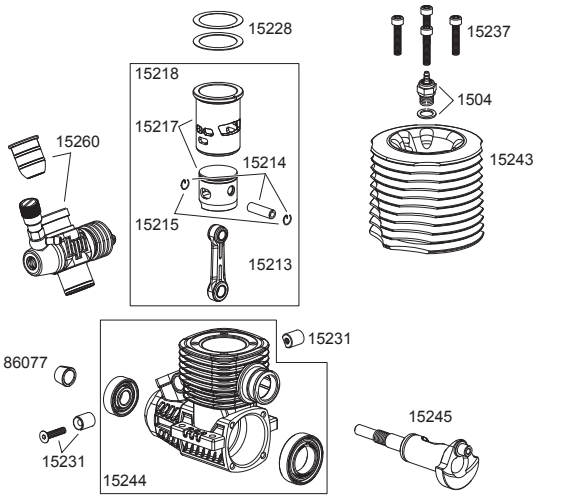
Engine Features Partes motor

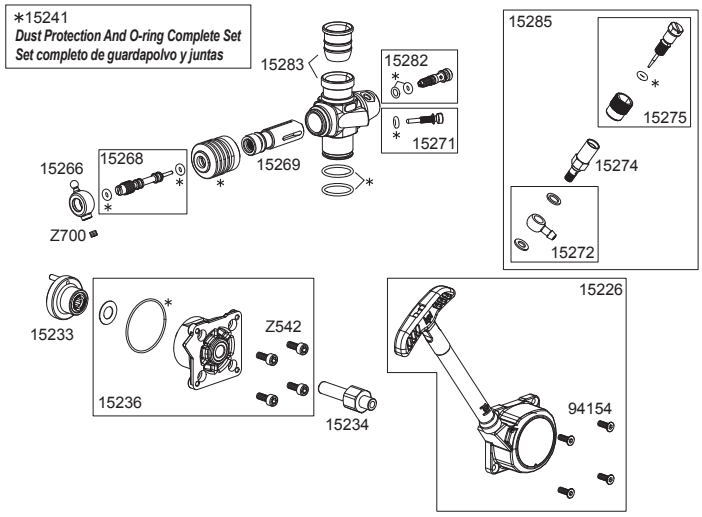


Carburetor Features Partes carburador



Exploded view Despiece





Spare Parts List Lista de piezas

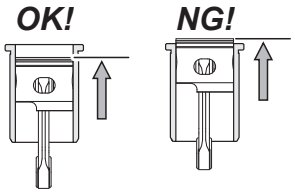
Number Referencia	Qty. Cant.	Description Descripción	Number Referencia	Qty. Cant.	Description Descripción	Number Referencia	Qty. Cant.	Description Descripción
15204	x1	Nitro Star K4.6 HO Engine With Pullstart Motor Nitro Star K4,6 HO con arrancador	15236	x1	Cover Plate Set Tapa trasera	15274	x1	High Speed Needle Valve Holder Soporte aguja altas
1504	x1	Glow Plug Cold R5 Bujía fria R5	15237	x4	Screw M3.5x16mm For Heatsink Head Tornillos M3,5x16mm para culata	15275	x1	High Speed Needle Valve With O-ring Aguja altas con juntas
15217	x1	Cylinder/Piston Set Conjunto cilindro/pistón	15241	x1	Dust Protection And O-ring Complete Set Set completo de guardapolvo y juntas	15282	x1	Mid Range Needle Valve With O-ring Aguja medios con juntas
15218	x1	Cylinder/piston/connecting Rod Set Conjunto cilindro/pistón/biela	15243	x1	Heatsink Head (Gray/K4.6 HO) Culata (gris/K4,6 HO)	15283	x1	Slide Carburetor Main Body W/restrictors(Type KB) Cuerpo carburador con limitadores (tipo KB)
15213	x1	Connecting Rod Biela	15244	x1	Crank Case (K4.6 HO) Carter (K4,6 HO)	15285	x1	High Speed Needle Valve Set Conjunto aguja altas
15214	x1	Piston Pin/retainer Set Bulon / circlips	15245	x1	Crankshaft (K4.6 HO) Cigüeñal (K4.6 HO)	86077	x2	Collet 7x6.5mm (Brass/21 Size) Cono cigüeñal (latón/tamaño 21)
15215	x3	Retainer For Piston Pin Circlips de bulon	15261	x1	Slide Carburetor Complete W/ Restrictors (Type KB) Carburador completo con limitadores (tipo KB)	87198	x1	Air Cleaner (21+ Size) Filtro aire (tamaño 21+)
15226	x1	Pullstart Assy. (W/o One-way Bearing) Arrancador completo (sin rod.One-way)	15266	x1	Uniball Rotula	87199	x1	Air Cleaner Sleeve Set (For #87198) Conjunto tubos filtro aire (para 87198)
15228	x1	Gasket Set For Cylinder (0.15mm/0.3mm) Junta cilindro (0,15/0,3mm)	15268	x1	Low Speed Needle Valve With O-ring Aguja bajas con juntas	87204	x1	Air Cleaner Foam Element Set (For #87198) Elemento filtrante (para 87198)
15231	x1	Lock Pin Set For Carburetor Pasador fijación carburador	15269	x1	Slide Valve Barrilete carburador	94154	x12	Flat Head Screw M2.6x8mm (Hex Socket) Tornillo avellanado M2,6x8mm (hexagonal)
15233	x1	Pullstart Shaft Holder Arrastre arrancador	15271	x1	Idle Adjustment Screw With O-ring Tornillo relenti con juntas	Z542	x12	Cap Head Screw M3x8mm Tornillo hexagonal M3x8mm
15234	x1	Starting Shaft Eje arrancador	15272	x1	Fuel Line Fitting/Washer Set Toma de combustible/set de arandelas	Z700	x6	Set Screw M3x3mm Tornillo M3x3mm

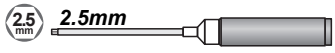
There comes a time when your engine just won't provide the performance it did when it was new. When that time comes a rebuild is in order. Follow the steps below to disassemble, repair and then reassemble the engine.

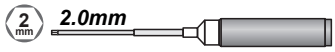
El motor debe repararse si no tiene las mismas prestaciones que cuando era nuevo. llegado el momento repárelo por orden. Siga los pasos que se indican para desmontar, reparar y luego montar el motor.

Check engine compression. If there is no compression, the engine will not start.

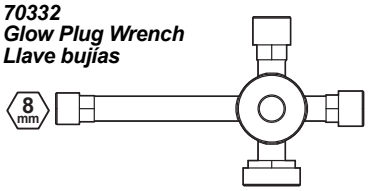
Compruebe la comprensión del motor. Si no comprime, el motor no arrancara.



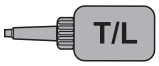




70332
Glow Plug Wrench
Llave bujías



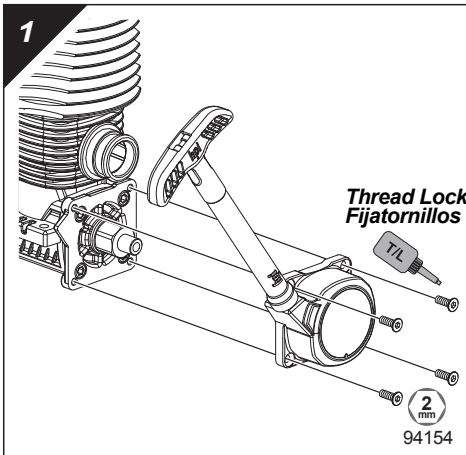
Thread Lock
Fijatornillos



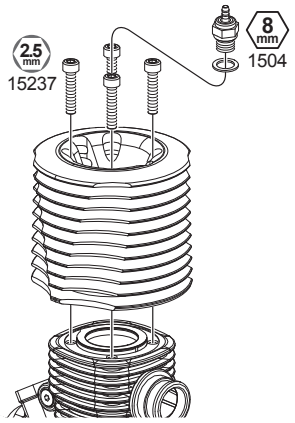
Z164
Grease
Grasa

Oil Spray
Aceite en spray

1



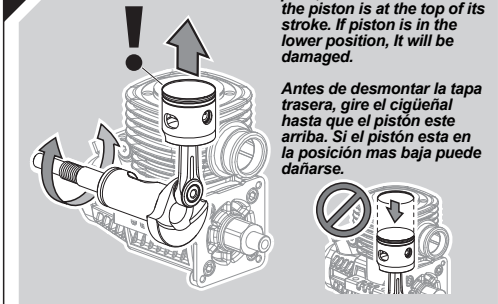
2

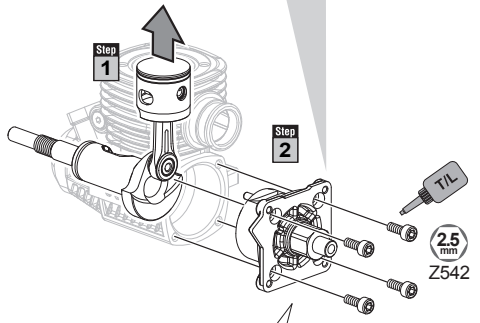


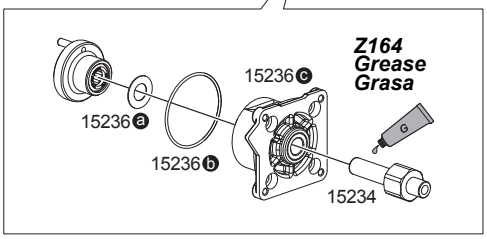
3

Note: **Nota:** *Before removing the back plate, rotate crankshaft so the piston is at the top of its stroke. If piston is in the lower position, It will be damaged.*

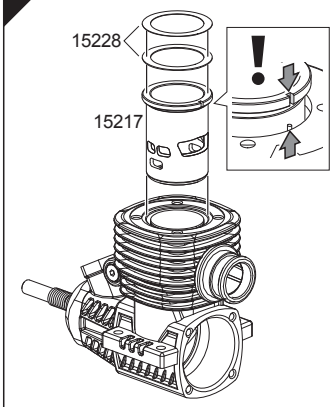
Antes de desmontar la tapa trasera, gire el cigüeñal hasta que el pistón este arriba. Si el pistón esta en la posición mas baja puede dañarse.



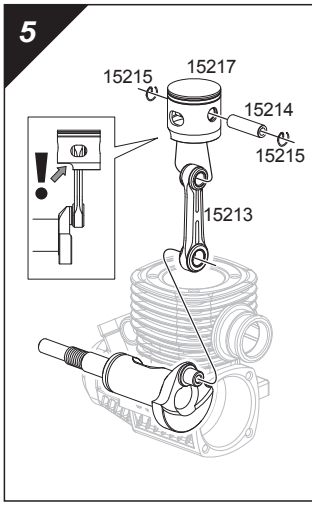


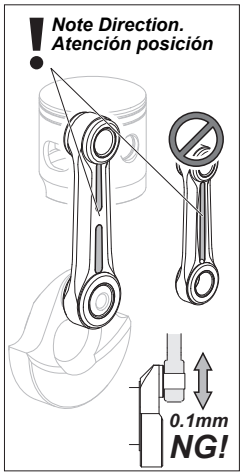


4

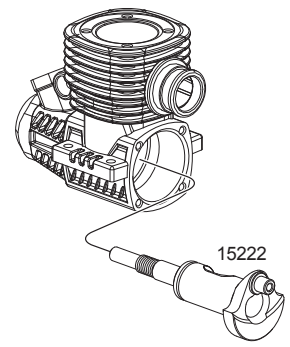


5





6



Engine Assembly Montaje motor

After completely disassembling the engine, examine the components to determine which parts need to be replaced. Scratches on the crankshaft, or piston and sleeve are signs that dirt has entered the engine. Before reassembly, thoroughly clean all parts to make sure they are free of foreign debris. Reassemble the engine in the reverse order of disassembly (Step 6 - Step 1). Make sure to note the direction of the oil hole on the rod and the direction of the sleeve as they are critical to proper engine function. As you assemble the engine, use a small amount of oil on each part to make sure they are well lubricated and move freely. When you are finished, the new components will need to be broken in. Please turn to 2-6 and follow the instructions to break in the new components.

Una vez desmontado completamente el motor, examine las piezas para determinar cuales deben ser sustituidas. Arañazos en el cigüeñal , pistón o cilindro indican que ha entrado polvo. Antes de montarlo limpie todas las piezas y asegúrese que giran libremente y que no tiene rebabas. Vuelva a montar el motor en orden inverso al desmontaje (paso 6- paso 1) . Asegúrese que la posición del agujero de lubricación de la biela y del cilindro son correctas ya que de ello depende el correcto funcionamiento del motor. Use un poco de aceite en cada pieza para asegurar un movimiento suave. Cuando finalice, los nuevos componentes necesitan rodaje. Vaya a la sección 2-6 y siga los pasos para rodar las nuevas piezas.

After assembling the engine, follow the instructions on these pages to break in and set up your rebuilt engine. Después de montar el motor siga las instrucciones para volver a realizar el rodaje y ajustarlo de nuevo.

Reference Section			
Ver sección	*Break In*	*Rodaje*	*2-6*
	Linkage set up	*Ajuste varillaje*	*2-5*
	Carburetor Set up	*Ajuste carburador*	*2-7*

Tuning and Setup
Ajuste y puesta a punto

The Hellfire is the most tunable racing truck currently available. Most of the adjustments can be made in very small increments to fine tune your handling and response. Use setup guide and the included setup sheets to start tuning your truck.
El Hellfire es el Truck racing con mayores posibilidades de ajustes. Muchos de los ajustes deben realizarse en pequeñas modificaciones para lograr la mejor puesta a punto. Use la guía y las hojas de puesta a punto para comenzar la puesta a punto de su Truck.

4-1 Setup Chart
Guía puesta a punto

Before making changes to the setup of the truck, make sure the truck is in good running condition.
Making setup changes to a truck in poor condition may not have the expected results.
Antes de modificar la puesta a punto, compruebe que el Truck esta en condiciones de rodar.
Si modifica la puesta apunto con el Truck averiado , no lograra el resultado deseado.

Reference Section / Sección		Setup Item / Puesta a punto de:
4-2	page 30	Ride Height / Altura al suelo
4-3	page 31	Camber / Caídas
4-4	page 31	Droop
4-5	page 32	Sway Bar / Barra estabilizadora
4-6	page 32	Clutch / Embrague
4-7	page 33	Shock Absorbers / Amortiguadores
4-8	page 34	Shock Mounting Position / Posición de amortiguadores
4-9	page 34	Camber Link Location / Tirantes de suspensión
4-10	page 35	Kick Up / Inclinación delantera

Reference Section / Sección		Setup Item / Puesta a punto de:
4-11	page 35	Caster Angle / Angulo de pivote
4-12	page 35	Steering / Dirección
4-13	page 36	Front Toe / Pinzamiento delantero
4-14	page 36	Front Inboard Angle / Angulo interior trapecios delanteros
4-15	page 36	Rear Toe Angle / Pinzamiento trasero
4-16	page 37	Rear Anti Squat / Anti-hundimiento trasero
4-17	page 37	Wheelbase / Batalla
4-18	page 37	Differentials / Diferenciales

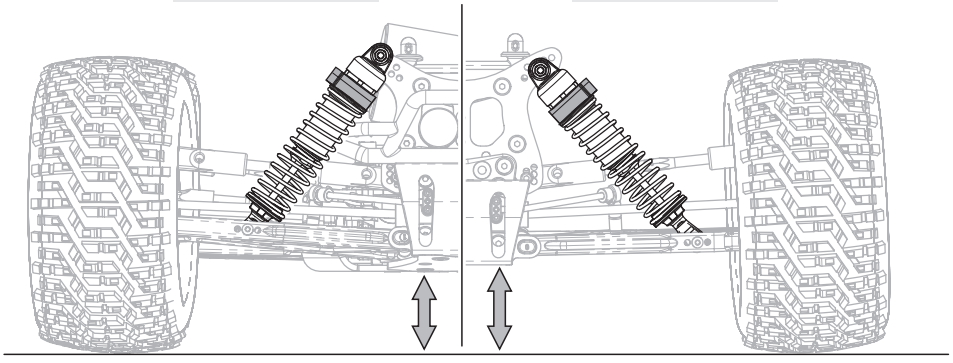
4-2 Ride Height
Altura al suelo

Use the shock clips to set the ride height of your car relative to the ground. Start with 8 mm of clips in the front and 12mm of clips in the rear (with battery and full fuel tank).
You can experiment with chassis balance by keeping the car level or by raising the front or by raising the rear higher.

Use los clips tensores para ajustar la altura al suelo de su Truck. Comience con 8mm delante y 12mm detrás (con baterías y el deposito lleno).
Pruebe el equilibrio del chasis controlando la altura, subiendo el tren delantero o trasero.

Front / Delante — *Std.* 85231❺ *3mm*; 85231❽ *5mm*

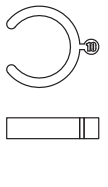
Rear / Detrás — *Std.* 85231⓫ *2mm*; 85231❾ *10mm*



Front Ride Height / Altura delantera

Rear Ride Height / Altura trasera

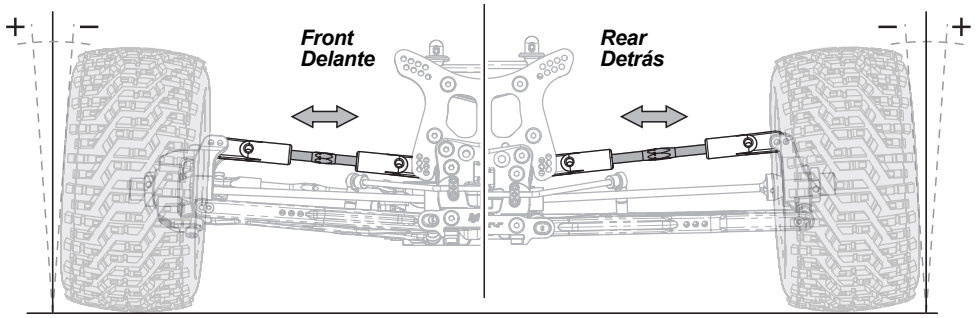
Shock Clips / Clips tensores



85231⓾	*1mm*
85231⓫	*2mm*
85231❺	*3mm*
85231❽	*5mm*
85231❼	*8mm*
85231❾	*10mm*

4-3 Camber
Caídas

Use the upper link turnbuckles to adjust camber. Always use negative camber (tires leaning in).
More camber usually gives more progressive tire slipping, while less camber will give a more direct feeling.
Adjust according to tire wear. 1.5 degrees of negative camber is a good starting point. Use a gauge for precise measurement.
アッパーアームのターンバックルを調節してキャンバー角を調整します。ネガティブキャンバー(タイヤが内側に傾く状態)に調整してください。
キャンバー角を増やすと車体挙動が穏やかに、キャンバー角を減らすとステアリングレスポンスが増しますので使用するタイヤに合わせて調節してください。
キャンバー角を1.5度から調節を始めるのが目安となります。正確にセッティングするためにキャンバーゲージの使用をおすすめします。

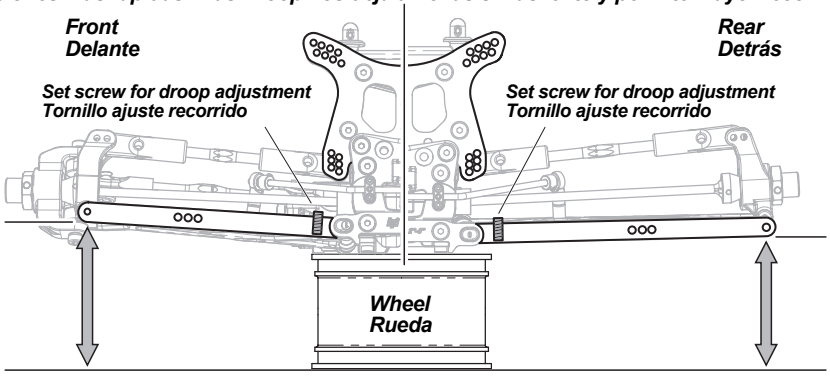


Camber Angle Angulo caída	Front / Rear Del/Tras	Characteristics Características
More Negative Camber Mas caída negativa	Front Delante	Quicker reaction to steering input. Respuesta mas rápida a la dirección
	Rear Detrás	Less rear traction on entry and mid-corner. Menos tracción en la entrada/ media curva
Less Negative Camber Menos caída negativa	Front Delante	Slower reaction to steering input. Respuesta mas lenta a la dirección
	Rear Detrás	More traction on entry and mid-corner. If the wheel is too vertical, traction loss will be very sudden and difficult to control. Mas tracción en entrada/media curva. Si las ruedas están demasiado verticales, la tracción es menor, muy repentina y dificil de controlar.

4-4 Droop

Droop is the common R/C term for the relative amount of shock down travel. Limiting down travel (Droop) can change the response of your car. The amount of travel will determine how quickly the car transitions in cornering. Less Droop will make the car react quicker. More droop will slow down the response and allow more travel for bumpier tracks.

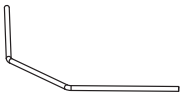
El Droop es un termino habitual en el R/C y se refiere al recorrido de las suspensiones. Limitando el recorrido de las suspensiones (Droop) modificaremos la respuesta de nuestro modelo. el recorrido de las suspensiones determina lo rápido que el modelo puede pasar las curvas. Menos Droop nos da unas reacciones mas rápidas. mas Droop nos deja un chasis mas lento y permite mayor recorrido en terrenos bacheados.



Droop Change Modif. Droop	Front / Rear Del/Tras	Characteristics Características
Less droop Menor Droop	Front Delante	Less on power steering. Better for smaller jumps. Menos dirección en aceleración. Mejor para pequeños baches
	Rear Detrás	Less off power steering. Menos dirección al decelerar
More droop Mayor Droop	Front Delante	More on power steering. Better handling on rough tracks. Mas dirección al acelerar. Mejor maniobrabilidad en circuitos rotos
	Rear Detrás	More rear traction. Better handling on rough tracks. Mayor tracción trasera. Mejor maniobrabilidad en circuitos rotos

4-5 Sway Bar / Barra estabilizadora

Adjust the stiffness of the front or rear anti roll bar by using a thinner or thicker wire and by adjusting the collar position.
Ajuste la dureza de las barras estabilizadoras cambiando el grosor de las barras o ajustando el ajuste de las rotulas de fijación

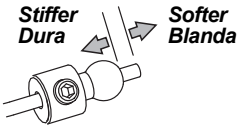


Sway Bar
Estabilizadora

Std. 86579ⓐ *2mm*
標準 *Black Negro*

86579ⓐ	*2mm*	*Black*	*Negro*
86579ⓑ	*2.5mm*	*Silver*	*Plata*
86579ⓒ	*3mm*	*Gold*	*Dorado*

Softer Blanda
Stiffer Dura



Sway Bar Stiffness *Dureza estabilizadoras*	*Front / Rear* *del/tras*	*Characteristics* *Características*	
Softer *Blanda*	*Front* *Delante*	*More front chassis roll.* *More front traction.* *Less rear traction.* *Less off-power steering.*	*Mas inclinación delantera* *Mas tracción delantera* *Menos tracción trasera* *Menos dirección al decelerar*
	Rear *Detrás*	*More rear chassis roll.* *More rear traction.* *Less front traction.* *Less on-power steering.*	*Mas inclinación trasera* *Mas tracción trasera* *Menos tracción delantera* *Menos dirección al acelerar*
Stiffer *Dura*	*Front* *Delante*	*Less front chassis roll.* *Less front traction.* *Less off-power steering at corner entry.* *Faster steering response.*	*Menos inclinación delantera* *Menor tracción delantera* *Menor dirección al decelerar en entrada de curva* *Reacción mas rápida de dirección*
	Rear *Detrás*	*Less rear chassis roll.* *Less rear traction.* *More front traction.* *More on-power steering.* *Faster steering response in high speed chicanes.*	*Menos inclinación trasera* *Menos tracción trasera* *Mas tracción delantera* *Rápida respuesta de dirección en chicanes rápidas*

4-6 Clutch / Embrague

Adjust the engagement characteristics of the clutch by changing the clutch spring or changing the orientation of the clutch shoes.
Ajuste el momento de enganche del embrague cambiando los muelles o la posición de las zapatas

Clutch Springs
Muelles embrague

Adjust the engagement characteristics of the clutch by using different clutch springs.
Ajuste el momento de enganche con los diferentes muelles

Std. 87151
0.7mm
Black
Negro

86395
CLUTCH SPRING SET
Conj. muelles de embrague

Option 86395ⓐ
Opción 0.9mm
Silver
Plata

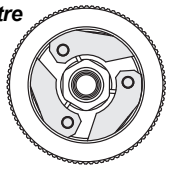
Option 86395ⓑ
Opción 1.0mm
Gold
Dorado

Clutch Shoe Orientation
Posición zapatas

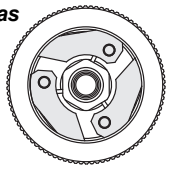
Adjust the engagement characteristics of the clutch by changing the orientation of the clutch shoes.
Ajuste el momento de enganche cambiando la posición de las zapatas

Trailing shoes
Zapatas en arrastre

Std.



Leading shoes
Zapatas invertidas



Clutch Springs *Muelles embrague*	*Characteristics* *Características*
Thinner *Fino*	*Clutch engages earlier at lower RPM.* *More gradual acceleration.* *Easier to drive but not as aggressive.* *El embrague engancha a bajas RPM.* *Aceleración progresiva.* *Fácil de conducir pero no es agresivo.*
Thicker *Duro*	*Clutch engages later at higher RPM.* *More sudden acceleration.* *Car is more aggressive.* *El embrague engancha a mas RPM.* *Aceleración mas violenta* *Coche mas agresivo.*

Clutch Shoe Orientation *Posición zapatas*	*Characteristics* *Características*
Trailing shoes *Zapatas en arrastre*	*Clutch engages more smoothly.* *Better suited to slick track conditions.* *Enganche mas suave.* *Indicado para circuitos deslizantes*
Leading shoes *Zapatas invertidas*	*Clutch engages more aggressively.* *Better suited to high traction tracks.* *Enganche mas agresivo* *Indicado para circuitos con agarre*

4-7 Shock Absorbers / Amortiguadores

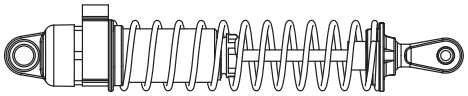
Shock Oil / Aceite amortiguadores

You can use shock oils of different weights in the shock absorber.
Use aceites de distinta densidad para ajustar la suspensión

Shock Oil / Aceite amortiguadores	Characteristics / Características
Thinner / Suave	Same as using larger pistons holes. / Igual que usando pistones de mayor paso
Thicker / Denso	Same as using smaller pistons holes. / Igual que usando pistones de menor paso

Shock Oil / Aceite amortiguadores

Front / Del.	Std.	20 wt. (#200)
Rear / Tras.	Std.	20 wt. (#200)



Piston Hole Size / Tamaño agujeros pistones

There are two pistons with different sized hole.
Dos posibles pistones con agujeros de distinto tamaño

Piston Hole Size / Tamaño agujeros pistones	Characteristics / Características	
Smaller / Pequeños 1.4mm	Stiffer damping. Slower chassis weight transfer. Car reacts slower to input. Less chance of bottoming out when landing when used with "thicker" oil. Less chassis roll if used with "thicker" oil. Use with thinner oil if track is rough.	Suspensión mas dura Transferencia de peso mas lenta Reacciones mas lentas Menor posibilidad de rebote al saltar que usando aceite espeso Menos inclinación del chasis que usando aceite mas ligero Uselo con aceite mas ligero para circuitos rotos
Larger / Grandes 1.6mm	Softer damping. More traction. Quicker chassis weight transfer. Car reacts quicker to input. More chance of bottoming out when landing if used with "thinner" oil. More chassis roll if used with "thinner"oil. Use with thicker oil if track is smooth.	Suspensión mas blanda Mas tracción Transferencia de peso mas rápida Reacciones mas rápidas Mayor posibilidad de rebote que usando aceite ligero Mayor inclinación del chasis que usando aceite ligero Use con aceite denso si el circuito es plano

Piston Hole Type / Tipo de agujero

There are two different types of shock pistons that can be used in the HELLFIRE.
En el Hellfire puede usar dos distintos tipos de agujeros.

Piston Hole Type / Tipo de agujero	Characteristics / Características
Straight / Recto	Compression and Rebound damping are the same. Comprensión y extensión iguales
Taper Up / Cónico arriba	Less compression damping. More rebound damping. Menor comprensión. Mas comprensión en extensión.
Taper Down / Cónico abajo	More compression damping. Less rebound damping. Mas comprensión. Menos comprensión en extensión

Shock Spring / Muelles amortiguador

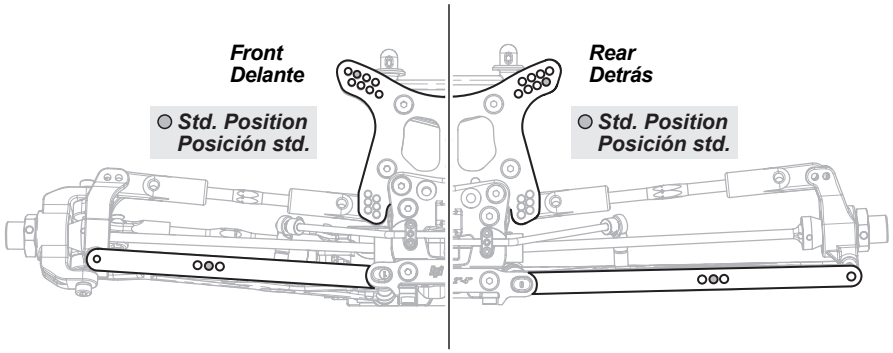
Change the springs to control the attitude of your car on the track. Stiffer springs react more quickly, but may not handle bumps. Try to use springs that keep the chassis level under cornering.
Cambie los muelles para ajustar el funcionamiento de su chasis en el circuito. Con muelles mas duros las reacciones son mas rápidas , pero no funciona bien en terreno bacheado. Busque la suspensión correcta para ajustar el nivel del chasis en las curvas

Shock Spring / Muelle amortiguador	Characteristics / Características	Parts Number / Referencia	Description / Descripción
Softer / Blando	More chassis roll. More traction. Better on bumpy tracks. More chance of bottoming out when landing. Mas inclinación del chasis Mas tracción Mejor en terrenos bacheados Mas posibilidades de rebote al saltar	Softer / Blando 86549	SHOCK SPRING 18x80x1.5mm 12.5 COILS (BLUE 4lbF/in / 71gF/mm) Muelle amortiguador 18x80x1,5mm 12,5 espiras (azul 4lbsF/in 71gF/mm)
		86550	SHOCK SPRING 18x80x1.5mm 10.5 COILS (SILVER 5.5lbF/in / 89gF/mm) Muelle amortiguador 18x80x1,5mm 10,5 espiras (plateado 5.5lbF/in 89gF/mm)
		86551	SHOCK SPRING 18x80x1.8mm 14.5 COILS (PINK 7lbF/in / 134gF/mm) Muelle amortiguador 18x80x1,8mm 14,5 espiras (rosa 7lbF/in 134gF/mm)
Stiffer / Duro	Less chassis roll. Less traction. Car reacts quicker to input. Better on smooth tracks. Less chance of bottoming out when landing. Menor inclinación del chasis Menor tracción Reacciones mas rápidas Mejor en circuitos planos Menor posibilidad de rebote en saltos	86553	SHOCK SPRING 18x80x1.8mm 12.5 COILS (WHITE 9lbF/in / 159gF/mm) Muelle amortiguador 18x80x1,8mm 12.5 espiras (blanco 9lbF/in 159gF/mm)
		86554	SHOCK SPRING 18x80x1.8mm 11.5 COILS (YELLOW 10lbF/in / 177gF/mm) Muelle amortiguador 18x80x1.8mm 11,5 espiras (amarillo 10lbF/in 177gF/mm)
		Stiffer / Duro 86555	SHOCK SPRING 18x80x1.8mm 10.5 COILS (RED 11lbF/in / 196gF/mm) Muelle amortiguador 18x80x1.8mm 10,5 espiras (rojo 11lbF/in 196gF/mm)

4-8 Shock Mounting Position
Posición amortiguadores

You can change the shock mounting position by leaning the shocks at different angles, and also moving the shock closer or further from the centerline of the car. You accomplish this by moving the shock top and bottom mounts to different locations on the shock towers and lower arms.

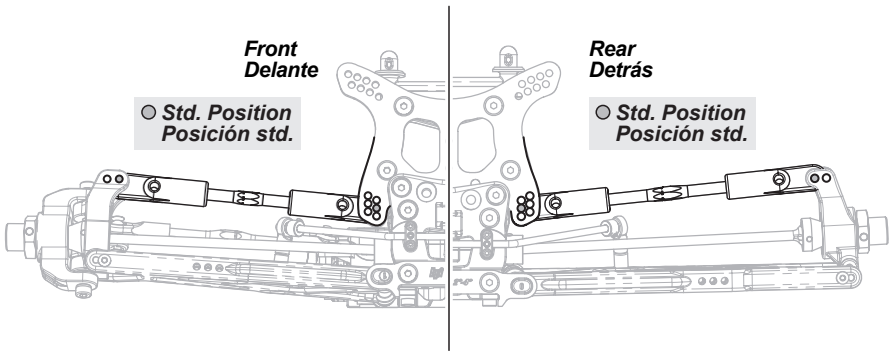
Puede cambiar la posición de loa amortiguadores inclinándolos en distintos ángulos y acercarlos o alejarlos del centro del chasis. Para lograrlo basta con variar la posición en el soporte de amortiguadores o en los trapecios inferiores



Shock Position Posición del amortiguador	Characteristics Características	
More inclined moving in on tower and/or moving out on lower arm Mas inclinado, variando la posición en el soporte hacia el interior y/o en los trapecios hacia el exterior.	Softer initial damping More progressive damping Better lateral traction Makes the handling more "forgiving" Good for high-bite tracks, since it makes the car more stable and easy to drive.	Suspensión inicialmente mas blanda Amortiguación mas progresiva Mayor tracción lateral Conducción mas "permisiva" Buena opción para circuitos con mucho agarre ya que el coche se vuelve mas estable y fácil de conducir.
Less inclined moving out on tower and/or moving in on lower arm Menos inclinados moviendo hacia afuera la posición en el soporte y/o hacia dentro en el trapecio inferior	Stiffer damping Less lateral traction Makes the car more responsive Better suited for tight, technical tracks	Suspensión mas dura Menos tracción lateral Coche mas rápido de reacciones Mejor para circuitos virados y técnicos.

4-9 Camber Link Location
Posición tirantes superiores

To adjust the response of your chassis you can use a variety of camber link locations.
Para ajustar la respuesta de su chasis puede variar la posición de los tirantes superiores de suspensión.

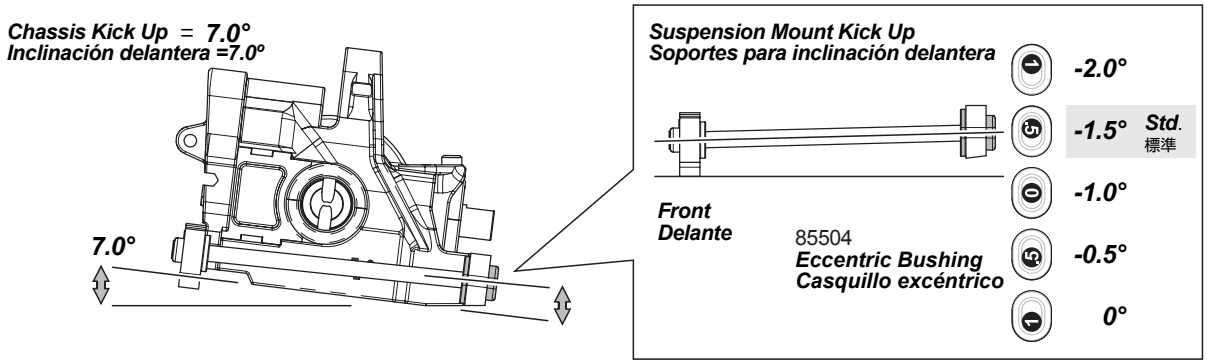


Camber Link Position Posición tirantes	Characteristics Características
Higher Position Posiciones superiores	More on-power steering. Car responds slower to input. Better on smooth, high-grip tracks with long fast corners. Mas dirección en aceleración. Respuesta mas lenta Mejor en circuitos planos, de mucho agarre y con curvas largas y rápidas
Lower Position Posiciones inferiores	Less on-power steering. car responds quicker to input. Use in high-grip conditions to avoid traction rolling. Use on tracks with quick direction changes. Menor dirección al acelerar Respuesta mas rápida Mejor en circuitos de mucho agarre para lograr mas tracción en apoyo Uselo en circuitos con cambios rápidos de dirección

Camber Link Length Longitud tirantes	Characteristics Características
Shorter link Tirante corto	More camber gain. More traction slightly. Less steering and stability. Mayor incremento de caída Mejora un poco la tracción Menor dirección y estabilidad
Longer link Tirante largo	Less camber gain. More stability. Car responds to input slower. Menor incremento de caída Mas estabilidad Respuesta mas suave del coche

4-10 Kick Up / Inclinación delantera

Adjust front kick-up of the front lower arms by changing the eccentric bushing in the plate at rear of the front bulk head.
Ajuste la inclinación delantera variando la posición de las excéntricas de la placa posterior de los trapecios delanteros



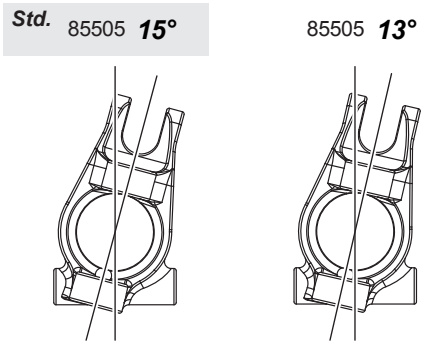
Total Kick Up / Inclinación total		Chassis Kick Up / Inclinación del chasis		Suspension Mount Kick Up / Soporte para inclinación delantera
5.5°	=	7.0°	+	-1.5°

Kick-up angle / Angulo inclinación	Characteristics / Características	
Less kick-up Menor ángulo inclinación	More weight transfer to the front of the chassis off-throttle or under braking. Chassis compress or drops more off-throttle or under braking. Better handling on bumpy tracks. Less steering response.	Mayor transferencia de masas hacia delante en frenadas y deceleracion El chasis se inclina mas al decelerar o al frenar Mejor conducción en circuitos bacheados Menor respuesta de dirección
More kick-up Mayor ángulo inclinación	Less weight transfer to the front of the chassis off-throttle or under braking. Chassis compresses or drops less off-throttle or under braking. Better handling on smooth tracks. More steering response.	Menor transferencia de masas hacia delante en frenadas y deceleracion El chasis se inclina menos al decelerar o al frenar Mejor conducción en circuitos planos Mejor respuesta a la dirección

4-11 Caster Angle / Angulo de pivote

Adjust the front caster angle by changing the caster brocks. The final caster also depends on kick-up setting.
Ajuste el ángulo de pinzamiento cambiando los porta-manguetas. El ángulo total varia segun el ángulo de inclinación (Kick-up)

Caster Angle / Angulo de pivote	Characteristics / Características
Less Caster Menos ángulo	More off-power steering into a corner. Less on-power steering out of and in a corner. Less straight-line stability. Mas dirección en deceleracion a la entrada de las curvas Menos dirección al acelerar a la salida de las curvas Menor estabilidad en línea recta
More Caster Mas ángulo	Less off-power steering into a corner. More on-power steering out of and in a corner. More straight-line stability. Menos dirección al decelerar a la entrada de las curvas Mas dirección al acelerar al salir de las curvas Mayor estabilidad en línea recta



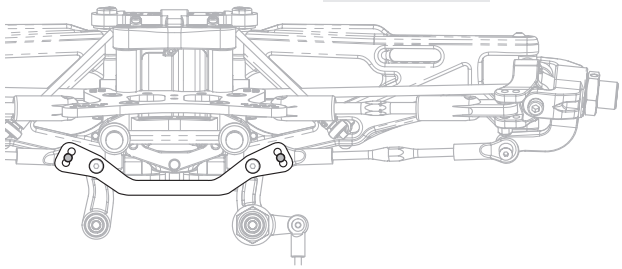
Total Caster Angle / Angulo total de pivote		Caster Angle / Angulo pivote		Chassis Kick Up / Inclinación delantera		Suspension Mount Kick Up / Soporte inclinación delantera
18.5°	=	13°	+	7.0°	+	-1.5°

4-12 Steering / Dirección

The steering plate has been designed to give a full range of Ackerman running options.
La placa de dirección ha sido diseñada para tener una amplia gama de Ackerman.

Ackerman Angle / Angulo Ackerman	Characteristics / Características
Forward Holes Posición delantera	Smoother steering response. Car reacts smoothly to steering input. Respuesta dirección suave Reacciones a la dirección mas suaves
Rearward Holes Posición trasera	More direct initial steering response. Car reacts faster to steering input. Mayor dirección inicial Respuesta mas rápida a la dirección

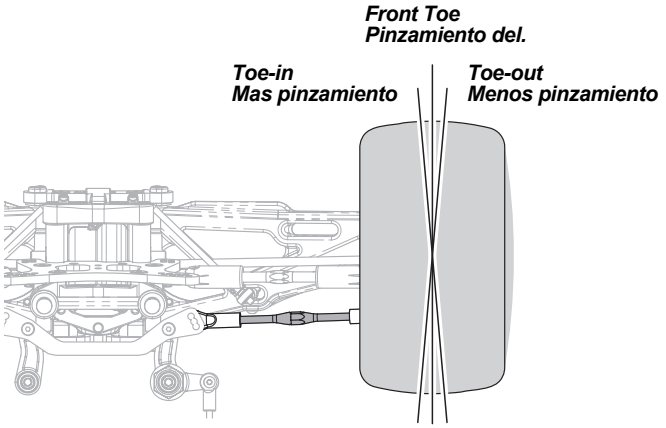
○ Std. Position
Posición std.



4-13 Front Toe / Pinzamiento delantero

Adjust by adjusting the length of the steering link turnbuckles.
Modifíquelo variando la longitud de los tirantes de dirección

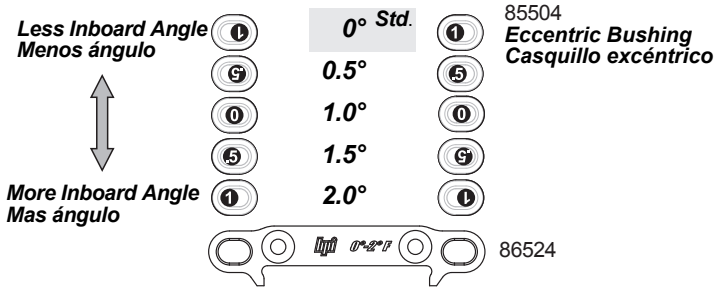
Front Toe Pinzamiento delantero	Characteristics Características
Toe-in Mas pinzamiento	More straight-line stability. Less steering response. More steering mid-corner and on-power corner exit. Mas estabilidad en línea recta Menos respuesta a la dirección Mas dirección en media curva y al acelerar a la salida
Toe-out Menos pinzamiento	Less straight-line stability. More steering response. Less steering on-power at corner exit. Menor estabilidad en recta Mas respuesta a la dirección Menos dirección al decelerar y en la salida de las curvas

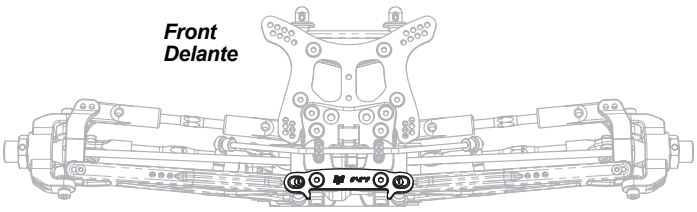


4-14 Front Inboard Angle / Angulo interior trapecios delanteros

Front inboard angle can be adjusted by changing the eccentric bushings.
El ángulo interior de los trapecios delanteros de modifica a través del casquillo excéntrico

Front Inboard Angle Angulo interior	Characteristics Características
Less Inboard Angle Menos ángulo	More front stability. Mayor estabilidad delantera
More Inboard Angle Mas ángulo	More aggressive cornering. Dirección mas agresiva

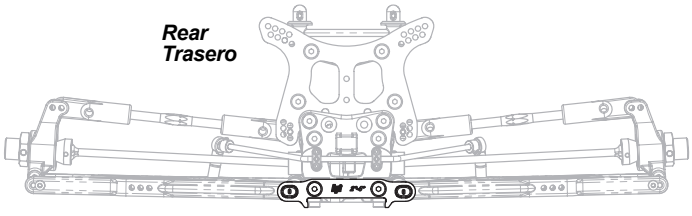


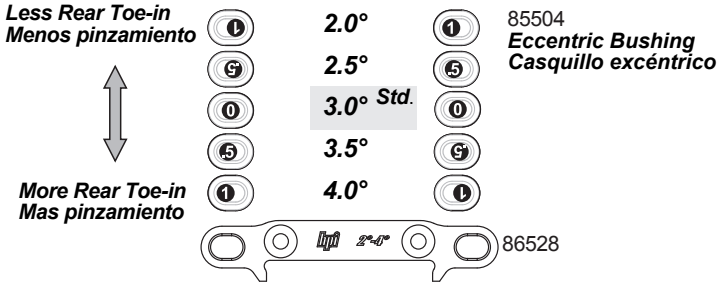


4-15 Rear Toe Angle / Pinzamiento trasero

Rear toe angle can be adjusted by changing the eccentric bushings.
El pinzamiento trasero se ajusta mediante los casquillos excéntricos.

Rear toe angle Pinzamiento trasero	Characteristics Características
More rear toe-in Mas pinzamiento	More stability under braking. More stability on power at corner exit Less top speed Mayor estabilidad en frenada Mas estabilidad al acelerar en salida de curva Menor velocidad punta
Less rear toe-in Menos pinzamiento	More steering Less stability on power at corner exit More top speed Mayor dirección Menor estabilidad al acelerar y en salida de curva Mayor velocidad punta





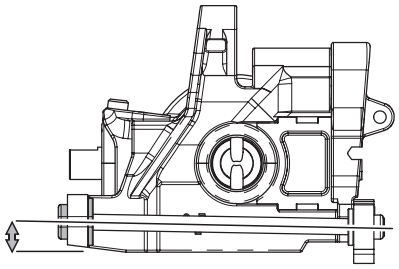
4-16 Rear Anti Squat / Anti-hundimiento trasero

Adjust rear anti squat of rear lower arms by changing the eccentric bushings
Ajuste el anti-hundimeinto de los trapecios traseros mediante los casquillos excéntricos

Anti squat angle / Anti-hundimiento	Characteristics / Características
More Anti Squat Mayor anti-hundimiento	More rear traction during acceleration. Less rear traction off-power. Good for smooth, slippery tracks. Mas tracción trasera al acelerar Menos tracción trasera al decelerar Mejor para circuitos planos y deslizantes
Less Anti Squat Menos anti-hundimiento	More rear traction off-power. Less rear traction on-power. Good for rough tracks. Mas tracción trasera al decelerar Menor tracción trasera al acelerar Mejor para terrenos rotos

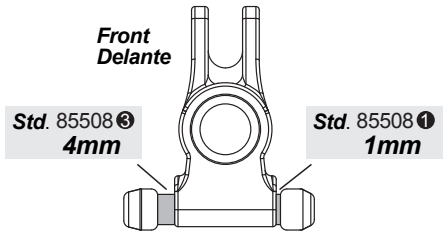
85504
Eccentric Bushing
Casquillo excéntrico

❶	3.5°
❷	3.0° Std.
❸	2.5°
❹	2.0°
❺	1.5°



4-17 Wheelbase / Batalla

Adjust the wheelbase by using the spacers on either side of the rear uprights.
Ajuste la batalla mediante los separadores en la mangueta trasera



Wheelbase / Batalla	Characteristics / Características	
Shorter wheelbase less spacers in front of rear upright Batalla mas corta Menos separadores delante de la mangueta	Better rearward weight transfer during acceleration More on-power traction. Quicker off-power steering into corners. Slight tendency to push on-power at corner exit. better on tight, technical tracks.	Mayor peso en el eje trasero en aceleración Mas tracción al acelerar Dirección mas rápida en deceleracion a la entrada de curva Mayor tracción al acelerar en salida de curva Mejor en circuitos virados y técnicos
Longer wheelbase more spacers in front of rear upright Batalla larga Mas separadores delante de la mangueta	Decrease off-power steering into sharp corners. More stability. Slower initial steering reaction (off-power). Improves on-power steering at corner exit. Better handling over bumps and ruts. Better on more open tracks with high-speed corners.	Disminuye la dirección al decelerar en curvas cerradas Mas estabilidad Reacción mas lenta de dirección Mejora la dirección al acelerar y en salida de curva Mejor maniobrabilidad en baches Mayor en circuitos abiertos y con curvas de alta velocidad

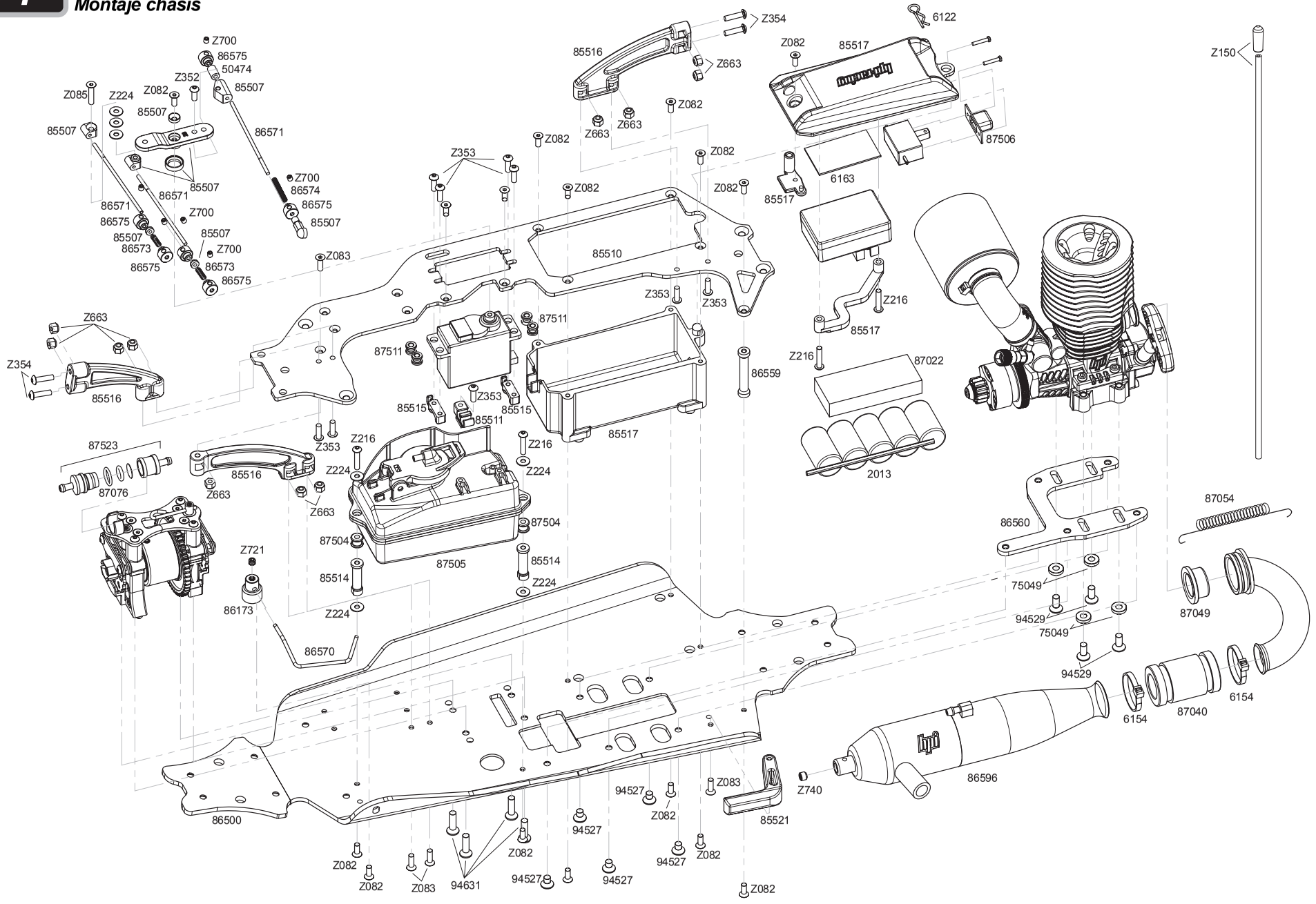
4-18 Differentials / Diferenciales

Differential Oil / Aceite diferencial	Front / Delante	Rear / Detrás	Std.	7000 wt.
Center / Central			Std.	15,000 wt.

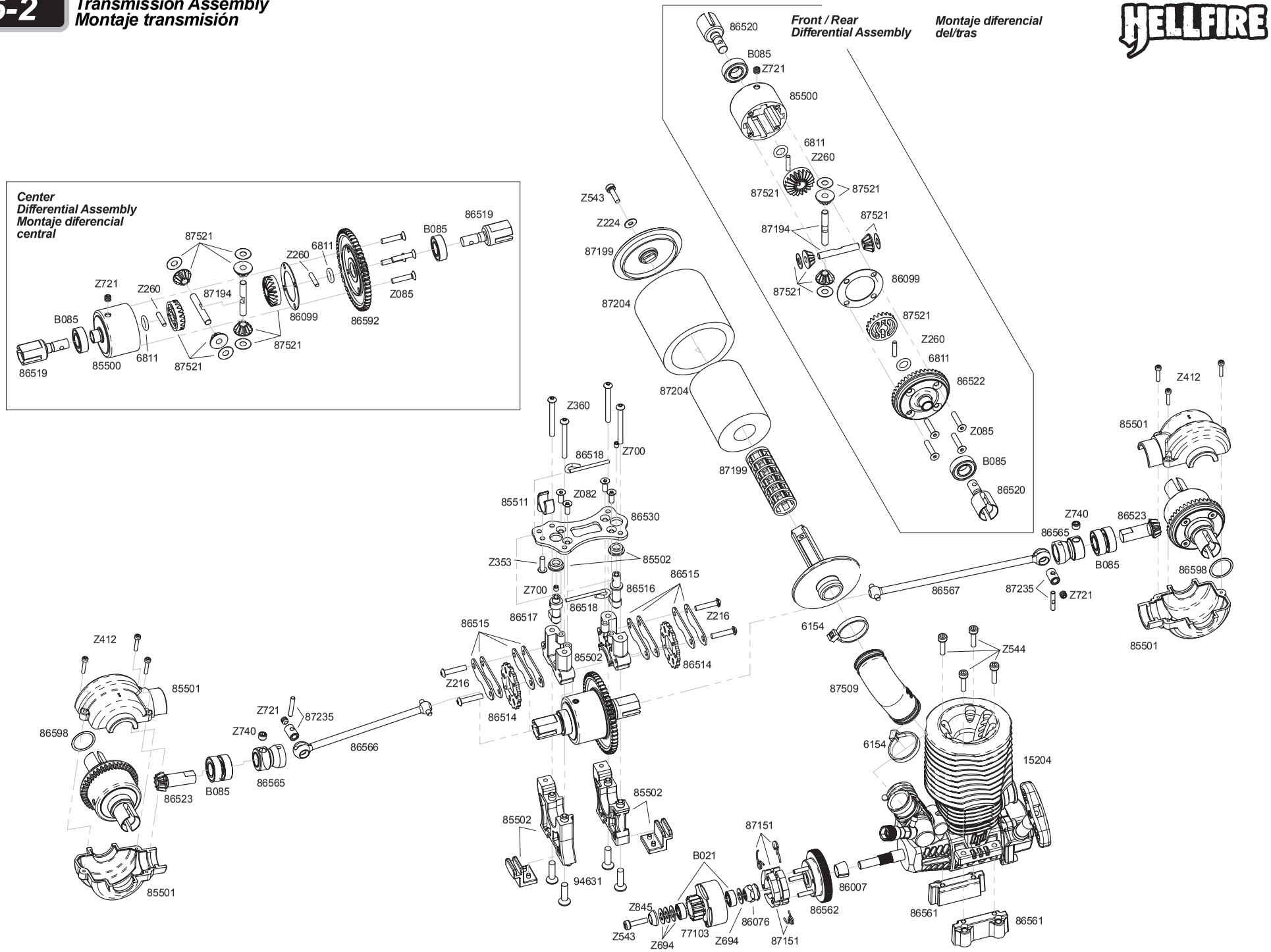
Adjust the characteristics of the differential by using thinner or thicker silicone oil.
Ajuste las características del diferencial variando la densidad del aceite del mismo

Differential / Diferencial	Oil Thickness / Densidad del aceite	Characteristics / Características	
Front Delante	Thinner Ligero	Improves steering into corners. If oil is too thin the steering may become inconsistent. Car can lose forward traction during acceleration out of corners.	Mejora la dirección dentro de las curvas Si el aceite es demasiado ligero la dirección se volverá inestable Puede perder tracción del. en la aceleración a la salida de las curvas
	Thicker Denso	Improves stability into corners during braking. Improves steering on-power at corner exit.	Mejora la estabilidad en las frenadas Mejora la dirección al acelerar a la salida de las curvas
Center Central	Thinner Ligero	Front wheels unload more during acceleration. Increased off-power steering. Easier to drive on rough tracks.	Las ruedas delanteras pierden contacto con el suelo en aceleración Mejor dirección al decelerar Fácil de conducir en terrenos rotos
	Thicker Denso	More all-wheel drive effect. Better acceleration. Increased on-power steering. Better handling on high-bite, smooth tracks.	Mejor efecto 4x4 Mayor aceleración Mejor dirección al acelerar Mejor pilotaje en circuitos de buen agarre y planos
Rear Detrás	Thinner Ligero	Improves cornering traction. Improves steering into corner.	Mejora la tracción en curva Mejora la dirección en curva
	Thicker Denso	Decreases rear traction while cornering. Reduces wheelspin.	Menor tracción trasera en curva Reduce perdidas de tracción

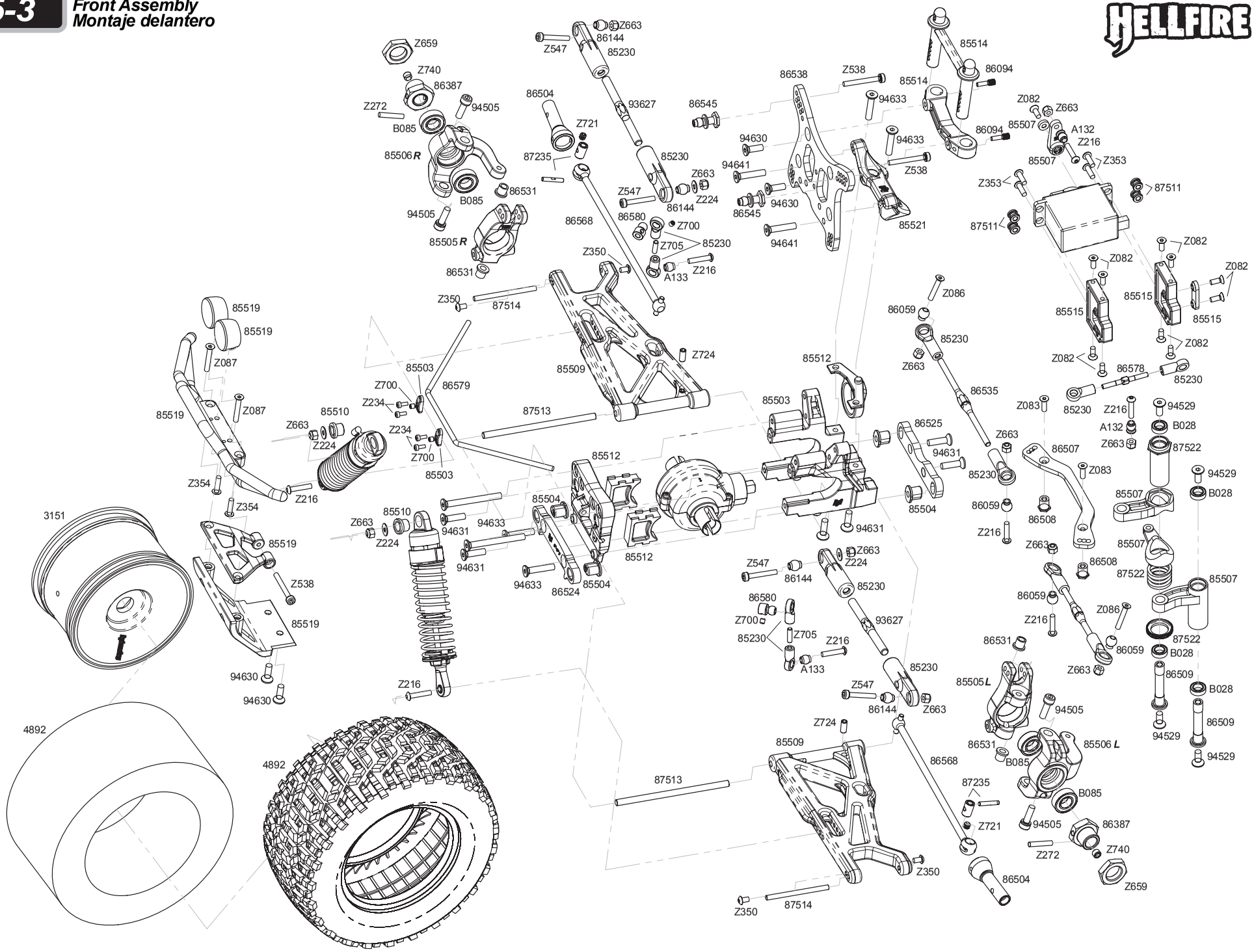
5-1 Chassis Assembly
Montaje chasis

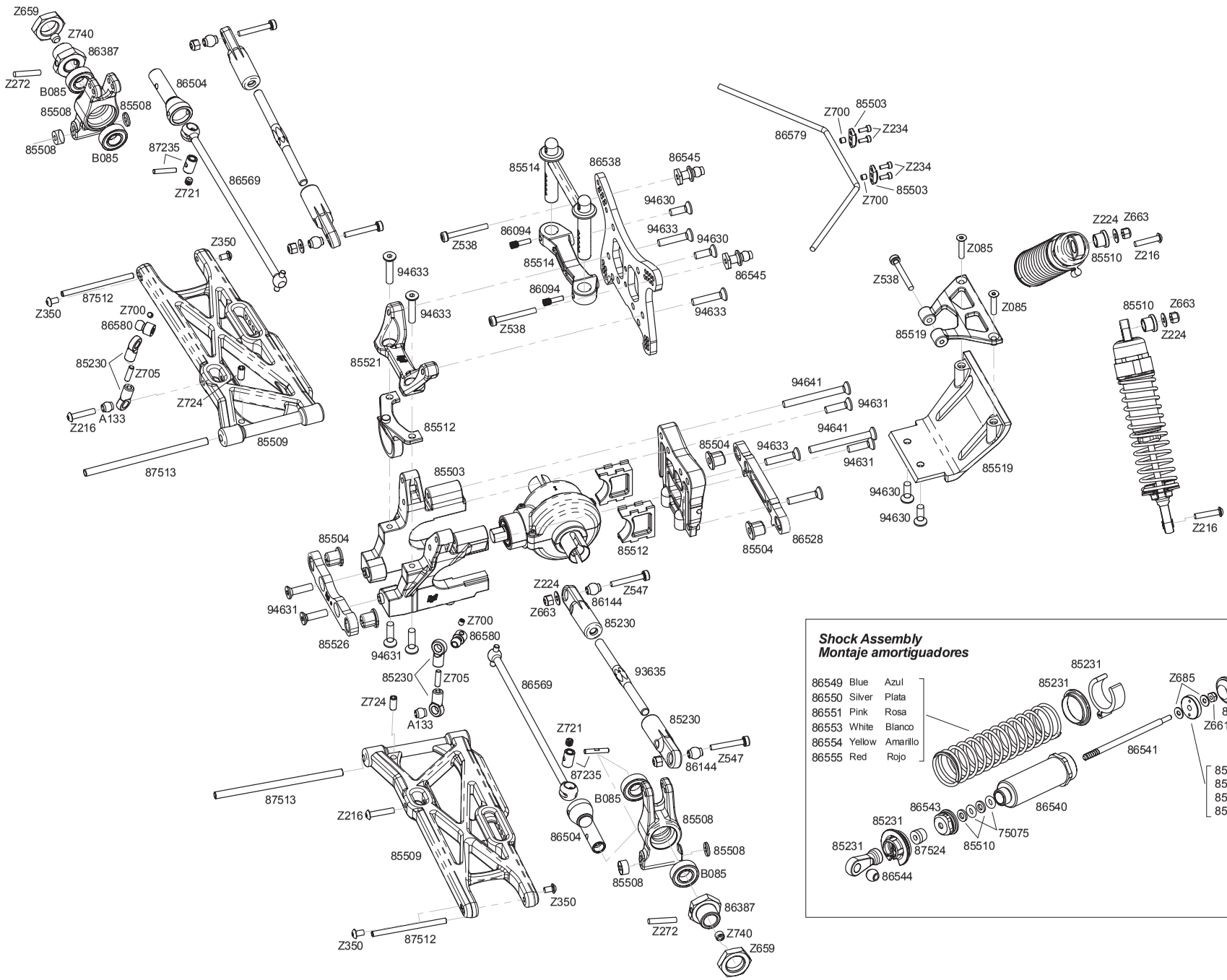


HELLFIRE

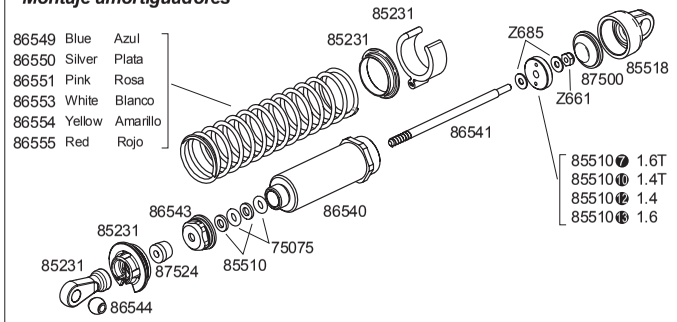

Center
Differential Assembly
Montaje diferencial
central
Front / Rear
Differential Assembly
Montaje diferencial
del/tras
86519
B085
87521
Z260
6811
Z721
87194
86099
86592
Z085
85500
86520
Z543
Z224
87199
87204
Z360
86518
Z700
Z082
85511
86530
Z353
85502
86515
86516
Z216
86517
86514
Z412
85501
86598
86523
Z740
86565
86566
Z544
87509
6154
15204
87151
B021
Z845
77103
86076
Z694
94631
86007
86562
86561
87235
86522
86567

5-3 Front Assembly / Montaje delantero





Shock Assembly
Montaje amortiguadores



Parts #	Qty	Description
2013	1	STICK BATTERY PACK FOR RECEIVER (6V 1200mAh/Ni-MH)
3151	2	DISH WHEEL BLACK (88x56mm)
4892	2	AGGRESSORS TIRE S COMPOUND (139X74mm)
50474	1	SILICONE TUBE 2x5x300mm
6122	10	BODY PIN (MEDIUM)
6154	10	NYLON STRAP (3.5x150mm/BLACK)
6163	5	SERVO TAPE 20x100mm
6811	8	O-RING 6x9.5x2mm (Black)
75049	8	CONCAVE WASHER 4mm
75075	12	SILICONE O-RING S4 (3.5x2mm)
75076	8	O-RING S9 (8.5x1.5mm/BLACK)
75106	20	BODY CLIP (6mm/BLACK)
77103	1	RACING CLUTCH BELL 13 TOOTH (1M)
85230	2	ROD END SET 7x45mm
85231	1	SHOCK SPACER PARTS SET
85500	1	DIFFERENTIAL CASE
85501	1	DIFFERENTIAL SHELL SET
85502	1	CENTER BULKHEAD SET
85503	1	BULKHEAD SET
85504	1	ECCENTRIC BUSHING SET
85505	1	FRONT HUB CARRIER SET (BLACK)
85506	1	FRONT SPINDLE CARRIER SET
85507	1	STEERING AND THROTTLE SET
85508	1	REAR HUB CARRIER SET
85509	1	SUSPENSION ARM SET
85510	1	SHOCK PARTS SET
85511	1	FUEL LINE ACCESSORIES
85512	1	BULKHEAD ACCESSORY SET
85514	1	BODY MOUNT SET
85515	2	SERVO MOUNT SET
85516	1	CHASSIS BRACE
85517	1	RADIO BOX SET
85518	2	SHOCK CAP 20x21.6mm
85519	1	BUMPER/SKIDPLATE SET
85521	1	BULKHEAD BRACE SET
86059	4	BALL 6.8x7.3x3mm (BLACK)
86076	1	PILOT NUT 1/4-28X8.5mm (BLACK)
86077	1	COLLET 7x6.5mm (BRASS/21 SIZE)
86094	6	SCREW SHAFT M4x2x12mm (BLACK)
86099	10	DIFF CASE WASHER 0.7mm
86144	4	BALL 6.8x8x3mm
86173	1	ALUMINUM MOUNT AND RETAINER SET
86387	2	17mm HEX HUB ADAPTER
86500	1	HELLFIRE MAIN CHASSIS
86504	2	AXLE 8x11x36mm
86507	1	STEERING PLATE (ALUMINUM/PURPLE)
86508	2	STEERING BUSHING
86509	2	STEERING POST
86510	1	HELLFIRE ALUMINUM UPPER DECK
86514	2	WAVE BRAKE DISC
86515	2	BRAKE DISK/PLATE SET
86516	1	BRAKE CAM A (REAR)
86517	1	BRAKE CAM B (FRONT)
86518	2	BRAKE LEVER
86519	2	BRAKE OUTDRIVE CUP 13X31mm
86520	2	DIFF SHAFT 13x30mm
86522	1	BEVEL GEAR 42 TOOTH
86523	1	BEVEL GEAR 10 TOOTH
86524	1	FRONT LOWER SUSPENSION MOUNT FRONT
86525	1	FRONT LOWER SUSPENSION MOUNT REAR
86526	1	REAR LOWER SUSPENSION MOUNT FRONT
86528	1	REAR LOWER SUSPENSION MOUNT REAR
86530	1	CENTER BULKHEAD BRACE
86531	4	FLANGE PIPE 4x8x6mm
86535	2	TURNBUCKLE M4x80mm
86538	1	SHOCK TOWER
86540	1	SHOCK BODY (15x132-86mm)
86541	2	SHOCK SHAFT 3.5X70mm
86544	4	BALL 7x6mm
86545	2	SHOCK MOUNT
86550	2	SHOCK SPRING 18x80x1.5mm 10.5 COILS (SILVER 89gF/mm)
86554	2	SHOCK SPRING 18x80x1.8mm 11.5 COILS (YELLOW 177gF/mm)
86559	1	JOINT 7x35mm
86560	1	ENGINE PLATE
86561	2	ENGINE MOUNT
86562	1	FLYWHEEL 7x34x10mm
86565	1	COUPLING 14.5x18mm
86566	1	CENTER FRONT DRIVE SHAFT 8x86mm
86567	1	CENTER REAR DRIVE SHAFT 8x112mm
86568	1	DRIVE SHAFT 8x134mm
86569	1	DRIVE SHAFT 8x132mm
86570	1	EXHAUST HANGER
86571	2	BRAKE / THROTTLE ROD 2x68mm
86573	2	BRAKE SPRING 2x9.5x0.5mm 9coils
86574	1	THROTTLE SPRING 2.2x20x0.4mm 23coils
86575	2	KNURLED COLLAR
86578	1	TURNBUCKLE M3x31mm
86579	2	SWAY BAR SET (2.0mm/2.5mm/3.0mm)
86580	4	SWAY BAR BALL 5.8x10mm (PURPLE)
86588	2	MULTI WRENCH (M18/M5.5/M3.6)
86592	1	STEEL SPUR GEAR 52T
86596	1	TUNED PIPE (HARD ANODIZED)
86597	1	EXHAUST HEADER (HARD ANODIZED)
86598	5	WASHER 13x16x0.2mm
87022	3	FOAM TAPE 25x60mm
87040	1	SILICONE EXHAUST COUPLING 12x18x30mm (PURPLE)
87049	2	SHAPED EXHAUST GASKET (21 SIZE)
87054	1	EXHAUST MANIFOLD SPRING 3.2x75x0.7mm x56
87151	3	TEFLON CLUTCH SHOE/SPRING SET
87193	1	4 BEVEL GEAR DIFFERENTIAL CONVERSION SET
87194	4	SHAFT FOR 4 BEVEL GEAR DIFF 4x27mm
87198	1	AIR CLEANER (21+ SIZE)
87199	1	AIR CLEANER SLEEVE SET (FOR #87198)
87204	1	AIR CLEANER FOAM ELEMENT SET (FOR #87198)
87235	1	REBUILD KIT FOR UNIVERSAL DOGBONE
87500	4	BLADDER 16x5mm (FLAT TYPE)
87504	2	FUEL TANK BUSHING
87505	1	FUEL TANK (150cc)
87506	1	SWITCH DUST COVER (BLACK)
87509	1	AIR FILTER ELBOW (90 DEGREE/21+ SIZE)
87511	8	SERVO GROMMET
87512	2	SUSPENSION SHAFT 3x45mm
87513	4	SUSPENSION SHAFT 4x77.5mm
87514	2	SUSPENSION SHAFT 3x43mm
87521	1	BEVEL GEAR SET (20T/10T)
87522	1	SERVO SAVER SET
87523	1	INLINE FUEL FILTER
87524	4	RUBBER BUMP STOP
93627	2	TURNBUCKLE M5x60mm
93635	2	TURNBUCKLE M5x75mm
94505	10	CAP HEAD SCREW M4x12mm
94527	10	FLAT HEAD SCREW M4x6mm (HEX SOCKET)
94529	10	FLAT HEAD SCREW M4x10mm (HEX SOCKET)
94630	10	TP. FLAT HEAD SCREW M4x12mm (HEX SOCKET)
94631	10	TP. FLAT HEAD SCREW M4x15mm (HEX SOCKET)
94633	10	TP. FLAT HEAD SCREW M4x20mm (HEX SOCKET)
94641	10	TP. FLAT HEAD SCREW M4x40mm (HEX SOCKET)
A132	4	FLANGED BALL 5.8x7mm
A133	4	BALL 5.8x6mm
B021	2	BALL BEARING 5x10x4mm
B028	2	BALL BEARING 6x10x3mm
B085	2	BALL BEARING 8x16x5mm
Z082	10	FLAT HEAD SCREW M3x8mm (HEX SOCKET)
Z083	10	FLAT HEAD SCREW M3x10mm (HEX SOCKET)
Z085	10	FLAT HEAD SCREW M3x15mm (HEX SOCKET)
Z086	10	FLAT HEAD SCREW M3x18mm (HEX SOCKET)
Z087	10	FLAT HEAD SCREW M3x20mm (HEX SOCKET)
Z150	1	ANTENNA PIPE SET
Z216	4	BUTTON HEAD HEX SOCKET SCREW M3x15mm
Z224	10	WASHER M3x8mm
Z234	10	CAP HEAD SCREW M2x5mm
Z260	12	PIN 2.5x12mm
Z272	2	PIN 3.0x17mm
Z350	10	BUTTON HEAD SCREW M3x5mm (HEX SOCKET)
Z352	10	BUTTON HEAD SCREW M3x8mm (HEX SOCKET)
Z353	10	BUTTON HEAD SCREW M3x10mm (HEX SOCKET)
Z354	10	BUTTON HEAD SCREW M3x12mm (HEX SOCKET)
Z360	10	BUTTON HEAD SCREW M3x30mm (HEX SOCKET)
Z412	10	CAP HEAD SCREW M2x10mm
Z538	6	CAP HEAD SCREW M3x25mm
Z543	6	CAP HEAD SCREW M3x10mm
Z544	6	CAP HEAD SCREW M3x12mm
Z547	6	CAP HEAD SCREW M3x20mm
Z659	4	NUT M12
Z661	4	LOCK NUT M2.6
Z663	6	LOCK NUT M3
Z685	10	WASHER 2.7x6.7x0.5mm
Z694	10	WASHER M5x10x0.5mm SILVER
Z700	6	SET SCREW M3x3mm
Z705	6	SET SCREW M3x10mm
Z721	4	SET SCREW M4x4mm
Z724	6	SET SCREW M4x8mm (ROUND POINT)
Z740	6	SET SCREW M5x4mm BLACK
Z845	6	CONE WASHER 3x10x3.5mm (PURPLE)
Z950	1	CROSS WRENCH (SMALL)

Referencia	Cant	Descripción
2013	1	Batería para receptor (6v 1200mAh/Ni-Mh)
3151	2	Llanta Dish negra (88x56mm)
4892	2	Neumáticos Agressor tipo S (139x74mm)
50474	1	Tubo de silicona (2x5x30omm)
6122	10	Clip carrocería (medio)
6154	10	Brida Nylon (3,5x150mm negra)
6163	5	Cinta doble cara 20x100mm
6811	8	Junta 6x9.5x2mm (negra)
75049	8	Arandela cóncava
75075	12	Junta silicona S4 (3,5x2mm)
75076	8	Junta S9 (8,5x1,5mm negra)
75106	20	Clip carrocería (6mm negra)
77103	1	Campana embrague 13d (1M)
85230	2	Rotulas 7x45mm
85231	1	Partes plástico amortiguador
85500	1	Cuerpo diferencial
85501	1	Juntas diferencial
85502	1	Caja trans. central
85503	1	Cajas transmisión
85504	1	Casquillos excéntricos
85505	1	Manguetas delanteras (negras)
85506	1	Porta manguetas
85507	1	Varillaje dirección y acelerador
85508	1	Manguetas traseras
85509	1	Trapecios
85510	1	Partes amortiguadores
85511	1	Accesorios tubo combustible
85512	1	Accesorios cajas transmisión
85514	1	Soportes carrocería
85515	2	Soporte servo
85516	1	Refuerzos chasis
85517	1	Caja radio
85518	2	Topan amortiguadores 20x21,6mm
85519	1	Parachoques/placa deslizante
85521	1	Refuerzo caja transmisión
86059	4	Bola 6,8x7,3x3mm (negra)
86076	1	Eje embrague M4x2x12mm (negro)
86077	1	Cono 7x6,5mm (bronce/tamaño 21)
86094	6	Eje roscado M4x2x12mm (negro)
86099	10	Arandela diferencial 0,7mm
86144	4	Bola 6,8x8x3mm
86173	1	Soporte aluminio y restrictores
86387	2	Hexágono 17mm
86500	1	Chasis Hellfire
86504	2	Eje 8x11x36mm
86507	1	Placa dirección (aluminio púrpura)
86508	2	Casquillo dirección
86509	2	Poste dirección
86510	1	Bandeja superior aluminio Hellfire
86514	2	Disco de freno
86515	2	Disco de freno/zapatas de freno
86516	1	Leva freno A (tras)
86517	1	Leva freno B (del)
86518	2	Tirador freno
86519	2	Vaso salida freno 13x31mm
86520	2	Eje diferencial 13x30mm
86522	1	Corona 42d
86523	1	Piñon 10d
86524	1	Soporte inferior del. trapecios delanteros
86525	1	Soporte inferior tras. trapecios delanteros
86526	1	Soporte inferior del. trapecios traseros
86528	1	Soporte inferior tras. trapecios traseros
86530	1	Refuerzo caja central
86531	4	Tubo con arandela 4x8x6mm
86535	2	Tirante M4x80mm
86538	1	Soporte amortiguadores
86540	1	Cuerpo amortiguadores (15x132-86mm)
86541	2	Eje amortiguadores 3,5x70mm
86544	4	Bola 7x6mm
86545	2	Fijación amortiguadores
86550	2	Muelle suspensión 18x80x1,5mm 10,5 espiras (plata 89gF/mm)
86554	2	Muelle suspensión 18x80x1,8mm 11,5 espiras (amarillo 177gF/mm)
86559	1	Eje 7x35mm
86560	1	Soporte motor
86561	2	Bancada motor
86562	1	Volante embrague 7x34x10mm
86565	1	Arrastre 14,5x18mm
86566	1	Cardan central delantero 8x86mm
86567	1	Cardan central trasero 8x112mm
86568	1	Cardan 8x134mm
86569	1	Cardan 8x132mm
86570	1	Protector escape
86571	2	Varillaje freno/acelerador 2x68mm
86573	2	Muelle freno 2x9,5x0,5mm 9 espiras
86574	1	Muelle acelerador 2,2x20.0,4mm 23 espiras
86575	2	Casquillo
86578	1	Tirante M3x31mm
86579	2	Conjunto barra estabilizadora (2.0mm/2,5mm/3,0mm)
86580	4	Rotula barra estabilizadora 5,8x10mm (púrpura)
86588	2	Llave multiusos (M18/M5,5/M3,6)
86592	1	Corona metálica 52d
86596	1	Escape (reforzado)
86597	1	Codo escape (reforzado)
86598	5	Arandela 13x16x0,2mm
87022	3	Cinta espuma 25x60mm
87040	1	Junta unión escape 12x18x30mm (púrpura)
87049	2	Junta salida escape (21)
87054	1	Muelle escape 3,2x75x0,7mmx56
87151	3	Zapatas embrague teflon/muelles
87193	1	Conversión diferencial 4 satélites
87194	4	Eje para diferencial 4 satélites
87198	1	Filtro aire (21)
87199	1	Tubos filtro aire (para 87198)
87204	1	Elemento filtrante (para 87198)
87235	1	Kit reparación junta homocinetica
87500	4	Hoja 16x5mm (plana)
87504	2	Casquillos deposito combustible
87505	1	Deposito combustible (150cc)
87506	1	Protector interruptor (negro)
87509	1	Codo filtro aire (90ª /tamaño 21 +)
87511	8	Silentblocs servo
87512	2	Eje suspensión 3x45mm
87513	4	Eje suspensión 4x77,5mm
87514	2	Eje suspensión 3x43mm
87521	1	Satélites/planetarios (20d/10d)
87522	1	Salva servos
87523	1	Filtro combustible
87524	4	Juntas goma
93627	2	Tirante M5x60mm
93635	2	Tirante M5x75mm
94505	10	Tornillo hexagonal M4x12mm
94527	10	Tornillo hexagonal M4x6mm (hex)
94529	10	Tornillo avellanado M4x10mm (hex)
94630	10	Tornillo avellanado M4x12mm (hex)
94631	10	Tornillo avellanado M4x15mm (hex)
94633	10	Tornillo avellanado M4x20mm (hex)
94641	10	Tornillo avellanado M4x40mm (hex)
A132	4	Bola labiada 5,8x7mm
A133	4	Bola 5,8x6mm
B021	2	Rodamiento 5x10x4mm
B028	2	Rodamiento 6x10x3mm
B085	2	Rodamiento 8x16x5mm
Z082	10	Tornillo avellanado M3x8mm (hex)
Z083	10	Tornillo avellanado M3x10mm (hex)
Z085	10	Tornillo avellanado M3x15mm (hex)
Z086	10	Tornillo avellanado M3x18mm (hex)
Z087	10	Tornillo avellanado M3x20mm (hex)
Z150	1	Tubo antena
Z216	4	Tornillo cabeza redonda M3x15mm
Z224	10	Arandela M3x8mm
Z234	10	Tornillo cabeza redonda M2x5mm
Z260	12	Pasador 2,5x12mm
Z272	2	Pasador 3.0x17mm
Z350	10	Tornillo cabeza redonda M3x5mm (hex)
Z352	10	Tornillo cabeza redonda M3x8mm (hex)
Z353	10	Tornillo cabeza redonda M3x10mm (hex)
Z354	10	Tornillo cabeza redonda M3x12mm (hex)
Z360	10	Tornillo cabeza redonda M3x30mm (hex)
Z412	10	Tornillo hexagonal M2x10mm
Z538	6	Tornillo hexagonal M3x25mm
Z543	6	Tornillo hexagonal M3x10mm
Z544	6	Tornillo hexagonal M3x12mm
Z547	6	Tornillo hexagonal M3x20mm
Z659	4	Tuerca M12
Z661	4	Tuerca autoblocante M2,6
Z663	6	Tuerca autoblocante M3
Z685	10	Arandela 2,7x6,7xo,5mm
Z694	10	Arandela M5x10x0,5m Plateada
Z700	6	Tornillo M3x3mm
Z705	6	Tornillo M3x10mm
Z721	4	Tornillo M4x4mm
Z724	6	Tornillo M4x8mm (punta redonda)
Z740	6	Tornillo M5x4mm negra
Z845	6	Arandela cónica 3x10x3,5mm (púrpura)
Z950	1	Llave en cruz (pequeña)

hpi racing

WWW.HPIRACING.COM

www.hpiracing.com
HPI Racing USA
70 Icon Street
Foothill Ranch, CA 92610 USA
(949) 753-1099

www.hpiracing.co.jp
HPI Japan
3-22-20 Takaoka-Kita, Hamamatsu
Shizuoka, Japan
053-430-0770

www.hpi-europe.com
HPI Europe
21, William Nadin Way, Swadlincote
Derbyshire DE11 0BB
(+44)1823 229400